

HARDWARE PLUS

SADECE
5 TL.

YENİ YILDA BÜTÇESİNE DİKKAT EDEN

AKILLI BİR TÜKETİCİ OLUN

HARDWARE PLUS TÜKETİM ÇILGINLIĞI
İÇİNDE YOLUNUZU KAYBETMEMENİZ İÇİN
SİZİ DAHA AKILLI BİR TÜKETİCİ YAPACAK
ÖNEMLİ NOKTALARI BİR ARAYA GETİRDİ



2017'NİN EN İYİ TELEFONLARI



A'DAN Z'YE BITCOIN REHBERİ

HWP
İNCELEME

- Sony Xperia XA1 Plus ► Huawei Mate 10 Pro ► Huawei Mate 10 Lite
► Alcatel Idol 5 ► TP-Link Archer C5400 ► ASUS DSL-AC51 ► Asus Hyper M.2 x16
► Asus Cerberus Keyboard ► Razer Kraken 7.1 ME ► TP-Link TL-WPA7510 Kit



ISSN 1306-410X

57

Fiyat: 5.00 TL

EMY
MEDYA YAYINCILIK LTD. ŞTİ.

SAYI: 57 / OCAK 2018

SONY



Gözle görünenden daha fazla detay.

Süper yavaş çekim özelliğiyle hayatı
hiç görmediğiniz gibi görün.



960 fps
Super slow motion

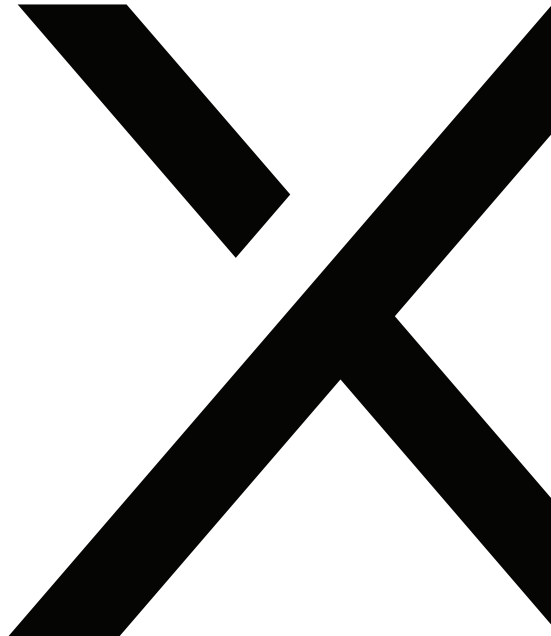


Yeni

XPERIA
XZ1



XPERIA
XZ Premium



HWP

Editör

BİR YENİ YIL DAHA

Siz bu satırları okurken takvimleri değiştirmiş, geçen senenin yapraklarını tüketmiş olacağız. Yeni yılda bizleri bekleyen birçok yeni ürün, teknoloji ve eskiyle yeni arasındaki geçiş var. Bazı konularda ise çok fazla beklentimiz, bundan evvel olduğu gibi, yine yok.



Yaşadığımız coğrafyanın dinamikleri bizler için kader olmaya devam ediyor. Ülkemizde verilmeyen bilimsel eğitimin bedeliyle birleşince gelecek yıllara nasıl ödeyeceğimiz belli olmayan borçlar bırakmaya devam ediyoruz. Eğitim seviyesi ortalamasıyla milli gelir arasında bir bağ var, aradaki korelasyonun tam mekanizmasını ekonomi uzmanları açıklayacaktır velâkin rakamlar böyle diyor. Eğitim seviyesi ve kalitesi katma değerli üretim yapabilmenin önünü açıyordur: Tüccarlardan, ithalatçılardan üretici ve ihracatçıların yoğun olduğu bir yapıya geçiş de milli geliri artırıyor olsa gerek.

Şu an için bu geçişi yapamayan ülkelerin hızla yere doğru spiral yaparak çakılan uçaklar gibi içinden çıkılmaz bir kısır döngüye girmeleri çok daha hızlı gerçekleşiyor. Eskiden nesiller gerektiren bu tür çakılmalar artık yıllar içinde yaşanabiliyor. İletişim hızlanması, bilginin paylaşılmasının hızlanması bu tür etkilere sahip.

İşin güzel tarafı çıkmak, tırmanmak, medeni gelişim göstermek isteyen uluslar için de aynı süreçler geçerli. Siz eğitimin

meyvelerini toplamak için yine nesillerce beklemiyorsunuz; yıllar yetiyor. Etkisini elli yıl evveline göre çok daha hızlı görebileceğiniz yatırımlar yapmaktan alıkoyan bahaneler de kalmadı. Gerçi her Eğitim Bakanının birkaç senede bir evvelki sistemi beğenmeden sistemi tekrar değiştirip sürekliliği ve kalitesini gözle görülebilir şekilde düşürdüğü Türkiye Cumhuriyeti gibi ülkelerde bu sayılı yıllar biraz daha artabilir.

Son zamanların popüler konusu dijital para ve blok zinciri konuları da iki türlü takipçi turetti. Sabah akşam borsalardan kafa kaldırmayan veya bu minvalde konuyu takip eden bir çoğunluk ile işin altında yatan teknolojilerle bir şeyler yapmaya çalışan, yapmasa da onları öğrenmeye gayret eden bir azınlık. Umarız işin borsadan para kaldırma kısmından daha çok teknoloji ilgi çeker de teknolojik anlamda yapılabilecek atılımlara önayak olur. Umarım bu tür fırsatları ülkemizde üretilecek değerlere çevirebileceğimiz bir yıl olur.

Nice yeni yıllarda görüşmek dileğiyle, şen ve esen kalın.

Berkın Bozdoğan



Dijital dergi

→ Dergimizin dijital sürümü her ay olduğu gibi Turkcell Dergilik'te de hazır. Aynı zamanda HWP iOS ve Android uygulamasından da okumanız mümkün.



www.hwp.com.tr

→ Hardware Plus'ın günlük teknoloji haberleri, videoları ve yazılarına ulaşmak istiyorsanız web sitemizi takip edin.



berkin@hwp.com.tr



@zuhuratbaba

HARDWARE PLUS

www.hwp.com.tr

VIDEO EDITÖRÜ

Mustafa Orhun Çetin orhun@hwp.com.tr
Şehval Delikanlı sehval@hwp.com.tr

KAMERA

Doğuş Akman dogus@hardwareplus.com.tr

SOSYAL MEDYA YÖNETİCİSİ

Ferhat Ak ferhat@hwp.com.tr

FOTOĞRAF EDITÖRÜ

Ufuk Sarışen ufuksarisen@ufuksarisen.com

REKLAM

REKLAM VE PROJE KOORDİNATÖRÜ

Yeşim Kara yesim@hardwareplus.com.tr

REKLAM SATIŞ

İrem Kan irem@emymedya.com

FİNANS DİREKTÖRÜ

Mustafa Güler mustafa@emymedya.com

KATKIDA BULUNANLAR

Kalust Şalcıoğlu, Murat Seymen

İMTİYAZ SAHİBİ

Yıldırım Gökkaya yildiray@hwp.com.tr

YAYIN DİREKTÖRÜ

Ersin Akman (Sorumlu) ersin@hwp.com.tr

YAYIN YÖNETMENİ

Berkın Bozdoğan berkin@hwp.com.tr

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

Murat Halilbeyoğlu murat@hwp.com.tr

EDITÖR

Görkem Yıldırım gorkem@hwp.com.tr

HABER MÜDÜRÜ

Aydoğan Aykanat aydogan@hwp.com.tr

SAYFA TASARIMI

Volkan Akduman volkan@hwp.com.tr

PRODÜKSİYON SORUMLUSU

Aslı Dabağır asli@hwp.com.tr

DAĞITIM

Turkuvaaz Dağıtım Pazarlama

Tel: 0 (216) 585 90 00

BASKI

Bizim Matbaa Basım Yayın Ltd. Şti.

4. Levent Oto Sanayii Sitesi Yeşilce Mah.

Aytekim Sok. No: 38 Seyrantepe İstanbul

Tel: 0 (212) 280 38 50



EMY MEDYA YAYINCILIK
Göztepe Mah., Göksu Evleri,
Korkut Sok., B4A No: 37
34815 Beykoz/İSTANBUL
Tel: 0 (216) 465 16 20 - 0
(216) 465 16 49

Hardware Plus bir EMY MEDYA yayınıdır.
www.emymedya.com

016

2018'E GİRERKEN TÜKETİM
KONUSUDA AKILLI OLUN!

Hardware Plus tüketim çılgınlığı içinde yolunuzu kaybetmemeniz için sizi daha akıllı bir tüketici yapacak önemli noktaları bir araya getirdi.



030

A'DAN Z'YE
BITCOIN REHBERİ

Bitcoin ve dijital paralar ile ilgili her şey bu rehberde. Teknik ayrıntılar ve uzman görüşlerini sizin için derledik.

022



054



038



022

2017'NİN
EN İYİ
TELEFONLARI

HWP olarak 9 farklı kategoride 2017 yılının en iyi telefonlarını seçerek siz değerli okurlarımıza sunuyoruz.

038 ÇİFT KAMERA
SİSTEMLERİ

Geçen senenin en popüler akımları çerçevesiz ekranlar ve çift kamera sistemleri oldu.

054 ELEKTRİKLİ
BİSİKLET
VE KAYKAY
DÖNÜŞÜMÜ

Bisikletler de zamana ayak uydurdu ve elektrikli motorlardan güç alır hale geldi.



OMEN by hp



OFFICIAL PARTNER OF THE OVERWATCH LEAGUE



BEN

HER KÖŞEYİ BİLİRİM
MÜKEMMELDİR ZAMANLAMAM

DURDURMANIZ MÜMKÜN DEĞİL

HER YERDEYİM

ANİDEN ÇIKARIM KARŞINIZA

KİMİM BEN?

OMEN 17 LAPTOP
GTX 1070'E KADAR EKRAN KARTI

#DOMINATETHEGAME

OYUN OYNAMAK İÇİN ŞİMDİYE KADARKİ EN İYİ WINDOWS.



H A B E R L E R

• • • Teknoloji dünyasından en güncel gelişmeler karşınızda. • • •



SAMSUNG GALAXY A8 (2018) VE GALAXY A8+ (2018) TANITILDI

→ Samsung'un orta seviyede premium deneyimi sunan Galaxy A serisi 2018 yılı modellerine güncellenmeye başladı. Firmanın 2017 yılı tepe modelleri Galaxy S8 ve Note8 modellerinde gördüğümüz Infinity Display, yani Sonsuz Ekran teknolojisinin yanı sıra çift ön kamera ile gelen Galaxy A8 ve Galaxy A8+ modelleri bugün resmen Kore'de tanıtıldı. Teknik özellikler bakımından 5.6 inç ve 6 inç boyutlarında olan telefonlar, 18.5:9 ekran oranına sahip FHD+ Super AMOLED ekran, 2.2 GHz hızında Exynos yonga seti, 4-6 GB bellek ve 32-64 GB depolama alanı sunuyor. Ayrıca 16 MP ile 8 MP çözünürlüğünde arka kamera ile 16 MP çözünürlüğünde bir de ön kamera barındıran A8 ve A8+, IP68 sertifikası ve Android 7.0 Nougat işletim sistemi ile kutudan çıkacak. Ocak 2018 içerisinde satışa sunulacak olan Galaxy A8 (2018) modeli 499 Euro, Galaxy A8+ (2018) modeli ise 599 Euro fiyat etiketine sahip olacak.

PUBG XBOX'TA BİR HAFTADA 1 MİLYON SATTI!

→ PlayerUnknown's Battleground, bu yılın en popüler oyunu olarak tarihteki yerine geçti bile. Bilgisayar oyuncuları arasında en popüler ve aynı zamanda aynı anda en fazla oyuncunun oynama gibi rekorlar kırmayla ünlenen PUBG, Xbox One platformuna geldiği ilk haftada Türkiye'de 118,75 TL, ABD'de ise 30 dolar fiyatına rağmen 1 milyon adet satış rakamını aşmayı başardı. Xbox kullanıcıları tarafından şu anda fazlasıyla oynandığı belli olan PUBG, tüm zamanların en çok satan Xbox One oyunu olmaya aday olduğunu da şimdiden gösteriyor.



Apple Resmen Eski Model iPhone'ları Yavaşlattığını Kabul Etti!

→ Apple kullanıcıları cihazlarından memnun olsa da aradan geçen her yılda bir yavaşlama sorunu yaşarlar. Bu da yıllardır "Apple, bilinçli olarak eski iPhone modellerini yavaşlatıyor" inanışına sebep olmuştu. Geçtiğimiz günlerde ise Reddit'te bir kullanıcı CPU DasherX adlı uygulama üzerinden Apple tarafından 1.400 MHz olan CPU hızının 600 MHz'e düşürüldüğünü, ancak pil değişimi ardından tekrar 1.400 MHz'e çıktığını belirtmişti. Yapılan açıklamada ilk önce Apple "Telefonların en iyi deneyimi ve en uzun ömürlü kullanımı sağlamak için" sözleriyle başlayarak aynı zamanda soğuk ortamda ve uzun kullanımlarda lityum-iyon pillerin sorun çıkartabileceğine değinmiş. Bu nedenle performansı düşen iPhone 6, iPhone 6S ve iPhone SE modelleri için sunduğu güncellemede bu "özellik" eklediğini belirten Apple, iOS 11.2 güncellemesi ile beraber iPhone 7'ye de eklediklerini belirtiyor.



OYUNU YAŞA

PlayStation VR ile sıra dışı yeni dünyalara gir,
kendini inanılmaz bir oyun evreninin merkezinde bul
ve yepyeni bir oyun deneyimi yaşa.





İBB'NİN UBER VE BİTAKSİ RAKİBİ UYGULAMASI İTAKSİ RESMEN BAŞLADI!

→ Toplu taşımanın yanı sıra en çok tercih edilen ulaşım türü olan taksiler, artık dijital dünyada birçok kolaylık sağlıyor. Uber ve Lyft'in ardından ülkemizde BiTaksi, Avrupa'da myTaxi gibi uygulamaların yanı sıra şimdi de İstanbul Büyükşehir Belediyesi iTaksi kullanıma başlandı. İstanbul genelinde neredeyse tüm taksilerde bulunan iTaksi sistemi ile İstanbullular nakit, kredi kartı ve farklı olarak İstanbul Kart ile ödeme yapabilecekler. Arayüzü tıpkı türevleri gibi olan uygulamada klasik sarı taksi, Volkswagen Passat ve Tesla Model S gibi araçların olacağı turkuaz taksi ve VIP sayılabilecek siyah taksi uygulamaları olacak. Cep telefonu ve mail adresiniz ile üye olduğunuz sistemde kredi kartı bilgileri saklama konusunda Turkcell'in PayCell sistemi ile anlaşılmış.

APPLE, FİYATI 70.000 TL'YE VARAN İMAC PRO MODELLERİNİ SATIŞA SUNDU!

→ Apple ürünleri hem şirket stratejisi, hem de ülkemizdeki vergilendirme neticesinde her zaman pahalı olur. Ancak bireysel bir kullanıcı iseniz iMac Pro almak isteyeceğinizi hiç düşünmüyoruz. Uzay grisi tasarımı ile bir ilki gerçekleştiren Apple, üstün özellikli iMac Pro'yu ülkemizde minimum 27.000 TL'den satıyor. 3,2 GHz 8 çekirdekli Intel Xeon W işlemci, 32 GB 2666 MHz DDR4 ECC bellek, 1 TB SSD ve 8 GB HBM2 belleğe sahip Radeon Pro Vega 56 ekran kartına sahip olan baz modelinde 26.999 TL fiyat sunan firma 2,3 GHz 18 çekirdekli Intel Xeon W işlemci, 128 GB 2666 MHz DDR4 ECC bellek, 4 TB SSD, 16 GB HBM2 belleğe sahip Radeon Pro Vega 64 ekran kartı ve ayrıca Magic Trackpad 2 ile beraber iMac Pro içim VESA Montaj Adaptörü Kiti almanız durumunda bu fiyat 69.027 TL'ye çıkıyor.



Walt Disney, 21st Century Fox'u 52 Milyar Dolar'a Satın Aldı!

→ Amerikan film endüstrisinin mihenk taşlarından olan Walt Disney, 13.7 milyar dolar borcu olmasına rağmen oldukça başarılı yapımlar ortaya çıkan 21st Century Fox'u satın aldığını resmen açıkladı. 52 milyar dolar değerindeki anlaşma ile toplam 66 milyar dolar eden 21st Century Fox, artık Walt Disney'in markalarından biri haline geliyor. Satın alma kapsamında, 21st Century Fox'un film stüdyolarının yanı sıra Fox News, Fox Business, FS1 ve FS2 gibi televizyon kanallarının, X-Men, Avatar, Simpsons ve National Geographic gibi önemli yapımlarının yayın haklarına sahip olacak olan Disney, ayrıca 21st Century Fox'un çevrimiçi televizyon ağları Hulu ve Sky'daki yüzde 39'luk hissesi Walt Disney'in kontrolüne geçecek.

The
WALT DISNEY
Company



EN ÖNEMLİSİNE ODAKLANIN: GÖZ ALICI RENKLER!



Profesyonel ve oldukça talepkar kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayan yeni A3 renkli TASKalfa serisi ile etrafındaki her şeyi solgun gösteren renkleri keşfedin. Yenilikçi toner teknolojisi ve yüksek çözünürlük sayesinde, elde edebileceğiniz en canlı renklere ve en net baskılara kavuşacaksınız.

Detay Bilgi için

KYOCERA Bilgişay Turkey Doküman Çözümleri A.Ş. - Tel: (216) 339 00 20 - www.kyoceradocumentsolutions.com.tr

KYOCERA Document Solutions Inc. - www.kyoceradocumentsolutions.com

Google

2017 Yılında Google'da Neleri Aradık?

→ Yılın Arama Trendleri
2017'nin Türkiye'de altı farklı kategoriden oluşan yükselen arama trendleri listelerinde ilk sırayı en çok aranan isimlerde geçtiğimiz yıl kaybettiğimiz sanatçı Vatan Şaşmaz, diziler kategorisinde Game of Thrones, sorulardaysa "yemek tariflerinde de "Krep" aldı. Google'da 2017 yılında Türkiye'de "Nedir?" sorusuyla aranan ilk üç kelime "Pestisit", "Varlık Fonu" ve "Chia Tohumu" oldu. "Pestisit" kelimesinin "Ufak Tefek Cinayetler" dizisinde kullanıldıktan sonra ise fazlasıyla arandığı dikkatlerden kaçmıyor. 2017 yılında en çok aranan diziler kategorisinde en başta yer alan Game of Thrones'u sırasıyla Fi ve İçerde dizileri takip etti. Diziler kategorisinde ilk 10 diziden 8'i Türk yapımı diziler olurken, ilk 10 dizi sıralamasında sondan giren Stranger Things ile birlikte sadece 2 yabancı dizi yer buldu. İlk 10 sıralamasındaki yerli diziler, dördüncü sıradan itibaren Kalp Atışı, İsimsizler, İstanbullu Gelin, Siyah Beyaz Aşk, Şevkat Yerimdar ve Söz oldu. 2017'nin lezzet trendleri hakkında ipuçları içeren Yemek kategorisinde ilk üç sırayı tatlı ise "krep", "aşure" ve "güllaç" aldı. Aynı zamanda bu yılın en çok aranan ilk üç şarkısı ise Çağatay Akman'ın "Gece gölgenin rahatına bak", Aleyna Tilki'nin "Sen olsan bari" şarkıları ile düşünlerin vazgeçilmezi "Erik dalı gevrek" oldu.

SONY XPERIA XA1 PLUS TÜRKİYE PAZARINDA!

→ Sony'nin fazlasıyla ilgi gören ve fiyat performans sınıfında en çok tercih edilen telefonları Xperia XA1 ve Xperia XA1 Ultra modellerine kardeş geldi. Türkiye pazarında 1.999 TL fiyatıyla giriş yapan Xperia XA1 Plus, bu iki cihazın tam ortasında yer alıyor diyebileceğimiz özelliklere sahip. Cihaz 8 çekirdekli MediaTek Helio P20 yonga seti, Mali-T880MP2 grafik işlem birimi 3 GB ve 4 GB bellek ile 32 GB microSD kart ile artırılabilir depolama alanı sunuyor. Aynı zamanda 23 MP arka ve 8 MP ön kamera ile gelen Xperia XA1 Plus, 5,5 inç boyutunda Full HD bir ekrana sahip. 3430 mAh gibi büyük bir batarya ile gelen XA1 Plus, Android 7.0 Nougat gelmesine rağmen Android 8.0 Oreo güncellemesi de alacağı belirtiliyor. 1.999 TL fiyatıyla rekabetçi olacak Sony Xperia XA1 Plus'ı Vodafone Cep Merkezlerinden bulabilirsiniz.



THE WITCHER SERİSİ NETFLIX ORIGINALS DİZİSİ OLARAK GELİYOR!

→ Günümüzün en popüler RPG oyunlarının başında gelen The Witcher serisi özellikle üçüncü oyunu ile efsane bir yapımla oyun tarihinde yerini almıştı. Polonyalı ekip CD Projekt RED tarafından oyunlaştırılan ve aslında yine Polonyalı bir yazar olan Andrzej Sapkowski'nin romanından uyarlama oyun, şimdi de Netflix tarafından dizi olarak geliyor. Netflix'in The Defenders ve Daredevil serilerinin senaristi olan Lauren Schmidt Hissrich tarafından uyarlanacak olan The Witcher serisi şimdi Netflix'in bünyesinde büyük bir yapımla gelecek. Sean Daniel, Jason Brown, Tomek Baginski ve Jarek Sawko'nun yapımcı olacağı seri hakkında Netflix kanadından yakında açıklama yapılması bekleniyor. Dizinin en yakın 2019 tarihinde çıkması bekleniyor.



ŞAMPİYONLARIN TERCİHİ



ASUS Z370 SERİSİ ANAKARTLAR MÜKEMMEL OLMAK İÇİN TASARLANDI



EN Kolay Kurulum

Son 10 senedir ASUS dünyanın lider ana kart markasıdır. 1989'dan beri 500 milyon üzeri ana kart satışı gerçekleştirdik. ASUS güvendiğiniz markadır!

İtibarlı

ASUS anakartları sadeliği ile dikkat çeker – tek tıkla kolay sistem ayarı, daha iyi soğutma için yükseltilmiş Fan Xpert 4, Aura çok renkli aydınlatma, ödüllü UEFI BIOS'umuz ve yazılım üzerinde esnek kontrol!

Yüksek Satış

ASUS, sarsılmaz kararlılık ve güvenilirlik demektir. Yeniden icat ettiğimiz SafeSlot daha iyi bir tutulum ve kesme dayanıklılığı için enjeksiyonlu kalıplama teknolojisi kullanarak PCIe yuvalarını güçlendirir, büyük grafik kartlarının yarattığı hasarı engeller ve yatırımınızı korur.

İstikrarlı

Önceki nesil anakartlar diğer bütün rakiplerin toplamının iki katı kadar ödül kazanan ödül avcılarıdır. Bizde bunu düşünerek bu teknolojimizi ve kalitemizi dahada geliştirmeye devam ediyoruz. Uzmanların tutkusunu paylaşın ve ASUS'a güvenin — o en çok ödül alan ana kart üreticisi.

ASUS – 10 Yıllı Aşkın Süredir Dünyanın Bir Numaralı Ana Kart Markası



LAMBORGHINI TERZO MILLENNIO

ARZULADIĞIMIZ
GELECEK BU
OLSA GEREK!



i

talya merkezli süper
araba geliştiricisi
Lamborghini'nin bir
sonraki canavarı olacak

**Terzo Millennio'nun ayrıntıları
netleşti. Tahmin edilebileceği gibi
tamamen elektrikli olan bu araç son
derece iddialı özellikler ve yenilikler
içeriyor. Şu anda tasarım aşamasında
olan ve henüz sadece hareket
etmeyen bir model olarak sergilenen
Terzo Millennio'nun geliştirilmesi
sırasında MIT ile işbirliği yapıldığı
ifade ediliyor.**

Yeni akım elektrikli motorlar ve
sürücüsüz gidiş ama Lamborghini
alanların amacı asla kontrolü
bilgisayara bırakmak değil. Diğer
yandan sürüş keyfine mâni olmayan
en yeni teknolojik gelişmeleri görmek
istiyorlar. Firmanın amacı bu yeni
modelde ikisi arasındaki ideal dengeyi
kurabilmek. Üçüncü bin yıl anlamını
içeren ada sahip arabada aerodinamik
hatlar ön planda.

KENDİNİ ONARABİLEN KAPORTA

→ Neredeyse yere yapışık duran aracın en göz alıcı yanlarından biri
turuncu renk ağırlıklı jantlara sahip lastikler. Süper kapasitörler
üzerinde yapılan denemelerle enerji depolama ve kullanımına yönelik
yeniliklere yer verilmiş. Karbon fiber nanotüplerle oluşturulan gövdenin
aynı zamanda lityum iyon bataryalar gibi destek sağlaması üzerinde
çalışılıyor. Bu özel kaplama aynı zamanda kendi başına iyileşebilen
kaporta sonucuna da olanak verebilecek. Araç son halini alana kadar
üniversite profesörleri ve öğrencileri tarafından araştırma çalışmaları
yapılmaya devam edecek. Firma açıklamasına göre geliştirme çalışmalarına
yıllık 200 bin Euro harcanıyor. Lamborghini'nin niyeti o beğenilen motor
gürültüsüne veda etmeden elektrikli sisteme geçiş yapmak ve bu nedenden
ötürü belki de melez bir araç olarak karşımıza çıkabilir.



Virüslere kapıları kapatın

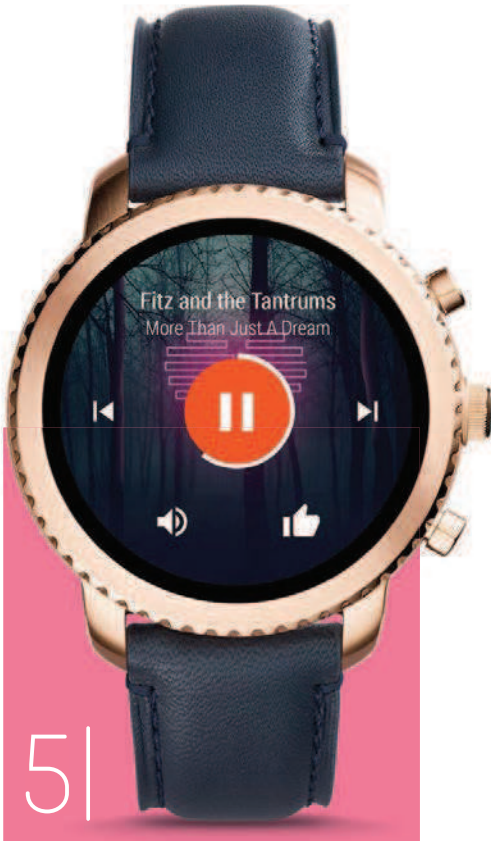


Yeni

Açılış düğmesine bastığınız an, **UEFI Tarayıcı**
Ağımda yabancı var mı? **Akıllı Ev İzleyici**
Lisans Yöneticisi

Gadget

Birbirinden güzel ve hayatınızı kolaylaştıracak, bir kısmı ise arzu nesnesi olan farklı ürünlerle karşınızdayız.





1 NE DE NOSTALJİK!

seed.hym-originals.com

HYM Seed Audio imzalı müzik çalar nostaljik bir pikap gibi görünsün de son derece teknolojik. Wi-Fi ve bluetooth bağlantı kurabilen hepsi bir arada müzik çalar, ek olarak dokunmatik panele sahip. 70 W anfi içeren cihaz, plak atlamasını da engellenebiliyor. 33 ve 45'lik çalabilen Seed'in aynı zamanda mobil uygulamasından da çalacağı şarkıları seçebilirsiniz. **735 Dolar**

2 DSLR ÖLMEDİ

canon.com.tr

Canon EOS DSLR modellerine 200D eklendi. Kullanımı kolay kontroller ve dokunmatik ekran içeren cihaz, dünyanın en hafif DSLR'ı olma özelliğine sahip. Batarya ve kart dahil 453 gram olan 200D 24.2 MP fotoğraflar çekilebiliyor. Dual Pixel CMOS odaklama ve DIGIC 7 işlemcisi içeren cihazla 60 FPS Full HD video çekilebilirsiniz. Ayrıca Wi-Fi, Bluetooth ve NFC'ye sahip. **899 Dolar**

3 DERİNLEMESİNE TEMİZLİK

philips.com.tr

Philips'in yeni diş fırçası Sonicare DiamondClean Smart diş temizliğini analiz ederek mobil uygulaması üzerinden önerilerde bulunabiliyor. Şarj edebilen çantasıyla gelen üründe beş ayrı alıcı yer alıyor. Üç boyutlu ağız içi tarama sistemi ve basıncı alıcısıyla gerçekten yenilikçi. **499 Dolar**

4 MERTLİK BOZULDU

louboard.com

Artık kaykaylar da elektrikli. Altında yer alan bataryası ve motoru belli bile olmayan elektrikli kaykay Lou Board 3.0 son derece iddialı. Hafif ve sağlam olması için ise karbon fiber gövde kullanıyor. IP54 korumasına sahip yeni modelin hızı 35 km/s ve menzili 25 km. 5,4 kg gelen kaykayın farklı renk seçenekleri de mevcut. Ayrıca uygulaması ile ince ayar bile yapabilirsiniz. **990 Dolar**

5 STİLDEN ŞAŞMIYOR

fossil.com

Fossil'in yeni akıllı seçeneği Q Explorist, 44 mm çelik gövdeyle 22 mm deri ya da çelik kayışı bir araya getiriyor. Saatte Android Wear 2.0 işletim sistemi yüklü ve Snapdragon Wear 2100 işlemciden güç alıyor. Google Fit uygulamasıyla kullanılan saatin tek sıkıntısı günde bir şarj gereksinimi. **319 Avro**

6 İSTEYİN YETER!

manfrotto.com

Profesyonel düzeyde hyper-lapse tarzı bir saatlik panoramik video çekmek ister misiniz? Bu durumda size Manfrotto Pixi Pano360 yardımcı olacak. Tripod ile tutucu arasına giren bu özel aparat içinde ağır olarak hareket eden özel bir motoru, bluetooth üzerinden kontrol edilebiliyor. Ayrıca kamera ve dijital fotoğraf makinesi bile taşıyabilir. **125 Pound**

7 HASSAS OLANLARA

health.nokia.com

Tansiyonunuzun sık sık inip çıktığına şahit oluyorsanız yeni nesil Nokia üretimi BPM+ adlı tansiyon aletini kullanabilirsiniz. Kablosuz bağlantıya sahip cihaz, nabız ve tansiyon değerlerini hassas biçimde ölçerek Nokia Health Mate uygulamasına gönderiyor ve verileri kolay anlaşılır grafikler ile gösteriyor. Cihazı dört AAA pille bir seneye kadar kullanılabiliyorsunuz. **130 Avro**

8 BOL SEÇENEKLİ

yalestore.co.uk

Yale'in Keyless Connected adını verdiği bu oldukça yenilikçi kapı kilidi, tüm akıllı kilit seçeneklerini harmanlaması ile dikkat çekiyor. Dokunmatik alanı kullanarak parola girin ya da NFC kartı kullanın. Dilerseniz mobil uygulamasından da kapıyı açabilirsiniz. Samsung SmartThings gibi akıllı ev yönetim sistemleriyle de uyumlu. **150 Pound**





AKILLI BİR TÜKETİCİ OLUN!

YENİ YILDA DAHA AKILLI BİR
TÜKETİCİ OLMAK ELİNİZDE. HER
ZAMAN OKURUNUN YANINDA SAF
TUTAN HARDWARE PLUS SİZİN
İÇİN 2018 YILINDA VE MÜTEAKİP
ZAMANLARDA HAYATINIZI
KOLAYLAŞTIRACAK, SİZİ DAHA
AKILLI BİR TÜKETİCİ YAPACAK
NOKTALARI DERLEDİ.

Serbest piyasa ve kapitalizmin bir araya geldiği günümüz ekonomik düzeninde insanların sürekli olarak, mümkünse sorgusuz sualsiz biçimde, mümkün olan her türlü kaynaklarıyla piyasa satılan malların satın alması yönünde telkinlerde bulunulur. Bu telkinlerin temelinde birkaç tane temel ikna savı vardır: Diğerlerinden yani potansiyel rakibiniz olan diğer insanlardan bir adım öne geçmek veya mümkünse onlarla durumu satılan ürün veya hizmetle eşitlemek en önemli kıstastır. Aynı şekilde sosyal yapı içinde sınıf atlayabilmek veya sınıf atlama sanrısıyla kendini kandırmak da insanların gerekli gereksiz para saçması, gösterişli veya üzerinde farklı pozitif algılar oluşturulan ürünlerden kendilerine bir kişilik, bir persona örmeleri de sıkça görülen davranışlardır.

Bu tüketim çılgınlığı, bu markalaşarak verilmeyen kalite garantisinin ardından inşa edilen algıları bir kenara atmak için asla geç değil. Hem teknolojiyi ithalatla yaşayan bir ülke olmamız hem de ulusal gelirin durumunu yan yana koyunca hem ulusal çıkarlar hem de insanlığın ilkel özünden kurtulma çabası olarak önemli bir adım atmış olacağız.

Herkes akıllı tüketici değil; birçok reklam ajansı, reklamcı ve marka çalışanı bu sayede evine ekmek götürüyor. Yadsınabilir bir gerçek de olsa kurulu sistem içinde daha akıllı hareket etmek, sözleşme imzalarken küçük yazıları da okumak gibi mümkün.

Nasıl siyasi habercilikte özgür basın vazifesi seçmeni bilgilendirmek ve bu yolla bilinçlendirmekse teknoloji haberciliğinde de amaç tüketiciyi bilgilendirmek ve bilinçlendirmektir. Hiçbir habercilik türünde maddi çıkar karşılığı yalan söylemek veya gerçekleri saptırmanın yeri yoktur.

Bu çalışmamızda gerçeklerde oluşabilecek sapmalardan nasıl kendinizi korursunuz, ayrıntılı biçimde anlatıyoruz.

Tüketici pazarlamacıya karşı!

→ Felsefe derslerinde gördüyseniz idealar evreni kavramını bilirsiniz. Platon'un mükemmel şeylerin (idealar) yansımalarıyla iştigal ettiğimizi anlatırken kullandığı bu ifade her yeni seri ürün, her yeni model hizmet için geçerli, değil mi? Bugüne kadar yapılmış en iyi falanca (buraya cihaz serisi ismi gelecek) diye her sene satılan ürünlerin geçmişine baktığınızda hepsinin devrimsel özellikleri olduğu iddiası, hepsinin bu idealar evrenindeki kavramın bire bir temsili olduğu iddialarına kadar giden beylik lafların reklam panoları ve para karşılığı satın alınmış dillerden düşmediğini görürsünüz. Akla tek soru gelir: Bu seneki mükemmelse, geçen senelerdeki de mükemmeldiyse, nasıl bir kemâle erememezlik bu? Bunu sormak saçma gelebilir ama şöyle soralım: Yenisini satmak için firma ürüne yeni ne eklemeli, ekleyemiyorsa kaç takla daha atmalı?



REKLAMLARA DİKKAT!

Günümüzde reklamların iki türü var: Birincisi tamamen bilgilendirme amacı taşıyan, neredeyse hiç yorum ve cılalama içermeyenler. İkincisi ise bir ürün veya hizmetin bir veya birkaç yönünü alıp hakkında gerçeklikten yer yer uzaklaşan fikirler belirtmek, sınırlı bir grubun faydalanacağı/faydalanabileceği bir şeyi genele yaymak ve bunun işlevselliği üzerine spekülasyon yapmak.

Şüphecilik insanı doğruya götürür. Satın alırken sorgulayan bir zihin kâr ettirir.

SENEYE YENİSİ ÇIKACAK, ELİNİZDEKİ ESKİYECEK! (Mİ?)

Başlığın devamını söyle getirelim: Eskimese bile eskiyecek. Her ne kadar "bir önceki" veya "geçen seneki" sözcükleri eski anlamına yeni yeni kavuşmuş olsa da eskimek her zaman kötü anlama gelmez. Uzun süre kullanılan ürünler kendilerine yapılan yatırımı çıkartırlar, maliyet verimlilikleri eskidikçe artar. Yaptıkları iş, doldurdıkları boşluk ve kattıkları yetenek ve yeterlilikler üzerinden bakarsanız bir ürünü uzun süre kullanmak çok avantajlı geliyor. Hatta yaptığı işi sorunsuz şekilde uzun süre götürebilmesi bir ürünün tercihinde bir numaralı kıstas olmalı bile diyebilirsiniz.

Ekonomik değer açısından bu gözlem doğruyken eğer bir ürünün elde edilen fayda onun işlevinden ziyade yeniliği, görünüşü; yani size kattığı havaysa yenisi çıktığı gibi elinizdeki ikinci sınıf kalacaktır. Maalesef havalı cihazları teknik olarak yeterli olan cihazlara tercih eden kitle için

bu eskime döngüsü her yıl birkaç asgari ücret seviyesinde ilk anlattığımız gruptaki insanlar için lüzumsuz bir masraf demektir. Ne istediğini bilmek bu nedenle çok önemli. Sizce de öyle değil mi?



EN İYİSİ VE YANINDAKİLER İLE “EN İYİSİ VE DİĞERLERİ”

İşe uygunluk konusu rafa kalktığı anda devreye giren bir sorun da en üst modeli alalım, daha uzun süre kullanırsınız algısıdır. Aynı nesil içindeki daha güçlü cihazlar elbette teorik olarak daha uzun kullanım ömrüne sahipler. Hem dış gövdelerinin daha dayanıklı olması hem de içlerindeki yeterliliğin yüksek olması tüketicileri temeli o kadar da sağlam olmayan bir uzun ömürlülük algısına yönlendirir. En iyisi kavramının kendisi kadar sanal olan uzun ömürlülük bir araya gelince tercihlerin bir yere doğru büküldüğünü görmek olağan. Bu fikre kapılmayın. En iyisi sizin için geçerli olan şartlarda işinizi yeterince görebilen ve bir adım sonrasında değişimi gerektirmeyecek cihaz veya “şey”dir. Bilgisayar, akıllı telefon veya klavyeden değil buzdolabı, çamaşır makinesi, otomobil ve hatta oturacağınız ve 10 ila 20 yıl arası taksit ödeyerek sahip olabileceğiniz evinizi bile bu şekilde, elbette ürün veya hizmetin niteliğine göre eklenecek diğer değişkenleri hesaba katarak, belirlemenin muazzam faydalarını göreceğiniz aşikâr değil mi?

Bunun yanında bir de aynı modelin bir beden küçüğünü, hafifini; kibar terimleri kenara bırakırsak aleni şekilde kırılmışı ve yer yer kimliğini kaybetmişini aynı marka model şemsiyesi altına kullanıcılara satanlar hakkında uyarıyı da buraya ekleyelim. Bir markanın modelinin yanında “şirinleştirici” veya “hafifletici” bir son ek geliyorsa o ürünün temel modelle olan alakası kopmaya başlamış demektir. Bazen bu fark o kadar açılıyor ki alâka köprüleri tekrar kurulamaz hâle geliyor. Aynı isim altında, aynı reklam panosunu yer yer paylaşan ama uygulamada aralarında pek fazla bağlantı bulunmayan iki ürün görebiliyorsunuz. Pazarlamacı ise burada tek marka üzerinden daha makul maliyetlerle ürünü tüketiciye ulaştırmaya çalışarak kendi vazifesini yapıyor.



Bazı kararlar bilinç dışı verilir. Pazarlama eğilimleri de bu zihinsel özelliğimizi kötüye kullanmama yönünde değişiyor

SEÇENEKLERİ YÖNETEN TAKTİKLER

Şirinleştirme takısına sahip ürünlerin önemli bir kısmı piyasada fiyat avantajları nedeniyle çok iyi satış rakamlarına ulaşır. Bu biraz da satın alma gücü düşük pazarların kaderi elbette. Pazarlamacıların ve marka uzmanlarının önemli birer silahı da seçeneklerinizi yönlendirmektir. En çok verilen örneklerden bir tanesi bir de şu şekilde: Bir derginin fiyatı 10 lira, yıllık abonelik ücreti de 100 lira olsun. Bu derginin dijital abonelik bedeli de yıllık 100 lira olsun. Matbu dergi elime gelmeyecek diyerek birçok kişi normal (hem de iki sayı parası alınmayan indirimli seçeneği) tercih edecektir. Fakat matbu aboneliği 120 liraya dijital abonelikte beraber satıp yanına

seçenek olarak yalnızca 100 liraya dijital aboneliği koyarsanız aradaki 20 liralık farkı (fazladan büyük bir yatırım yapmadan) da alabilirsiniz.

Bir diğer sorun da özellikle yiyecek sektöründe ihtiyacımız olmayan miktardaki gıdaların (ve aynı zamanda kalorinin) daha büyük porsiyonlarla paketlenerek satılması (veya sunulması) olayına benzeyen, çok ihtiyacımız olmamasına rağmen rakamların pompalanabilmesi veya daha fazlasına sahip olunuyormuş hissi yaratılan “büyük porsiyonlu” ürünlerin varlığıdır. Konu teknoloji olunca elbette aradaki fiyat farkları ciddi şekilde yükseldiği için hızlı

tüketim maddeleri kadar belirgin değil. 10 sene evvel performans açısından çok düşük ekran kartlarına o kartın kullanamayacağı kadar çok bellek koyup rakiplerinin önüne geçmeye çalışan firmaları görürdük. Şimdi ise durum biraz değişti: Kullanamayacağımız kadar büyük mekanik diskin sisteme takılması, çok zayıf işlemcili dizüstü bilgisayara bol bol bellek koyulması veya geri kalan özellikleri pek yeterli olmayan bilgisayarların işlemci üreticiden gelen pazarlama bütçesinin kullanılması veya o tarafta dolan kotalar nedeniyle ucuza alınması sonucu aşırı güçlü işlemcilerle sunulması biçimlerinde sıklıkla kendisini gösteriyor.



İNDİRİMLER VE BİNDİRİMLER

İndirimler ve kampanyalar özellikle önemli günlerde insanların satın alma eğilimini artırmak için ürünleri çekici hale getirebiliyor. İndirimler acil likit ihtiyacı, dönem sonu ürünlerin depo maliyetini azaltmak, var olan malı satarak döngüyü devam ettirmek gibi sebeplerle tekrarlanabilirler. Bu nedenle indirimlerde dikkat edilmesi gereken birkaç nokta var.

- Bu ürüne ihtiyacım var mı? Sorusu en önemli soru olsa gerek. İhtiyacınız olmayan bir şeyi 10 lira yerine 7 liraya almanın bir anlamı yok. Kaynaklarımız sınırsız olmadığı için ihtiyaç haricindeki tüketim zaten yayıncı olarak fikir yürütme alanımızın dışına giriyor.
- İndirim kulağa güzel gelse de cebimizden para çıktığı gerçeğini görmezden gelemeyiz. 10 liralık bir şeyi 7 liraya aldığınızda 3 lira kâr etmiyorsunuz. Bu sorunlu, tüketim çılgını bir bakış açısı. Kâr bir ürünün ticaretini yaptığınızda elde edebileceğiniz bir şeydir, sadece satın alarak gerçekleşmesi mümkün değil. 10 liralık bir şeyi 7 liraya aldığınızda sadece 7 lira harcamış oluyorsunuz.
- İndirimler başta olmak üzere “%50’ye varan” veya “10 liradan başlayan” tarzı tabirler fiyat listesinde var olan ama ezici bir çoğunluğun mezkûr firmada satın alacağı ürün ve hizmetlerde

karşılaşmayacağı değerleri çağırıştırır. İndirimlerin ekseriyetle %15 seviyesinde olduğu örneğin bir bayram kampanyası döneminde yalnızca bir üründe %50 indirim olması firmaya afişe bunu yazma hakkını verirken bizi gerçeklerden uzaklaştırır.

- Önce bindirim, sonra indirim de önemli satış taktiklerinden bir tanesidir. İndirim dönemi öncesi şişirilen fiyatlar daha da yükseltilebilir.



indirim oranlarıyla müşterilere yansıtılır. Müteşebbislere buradan çağrı yapalım: Ürün ve satıcı özelinde fiyat takibi yapabilen ve bu fiyat değişikliklerini takip ederek arşivleyen bir fiyat kıyaslama sistemi şahane olurdu.

- Bu konulardaki en sorunlu, hatta yüz kızartıcı uygulamayı en sonsa sakladık: Sanal indirim! İndirimin sanalı mı olur demeyim. Birçok internet tüccarının yaptığı şey şu: Ülkemizde satışa neredeyse her kanalda 10 liradan satışa çıkan ürüne 11,2 lira fiyat etiketi (evet, algoritmik yapıldığı için genellikle kûsuratlı) koyup üzerinden %10 indirimle 10 liraya sattığını iddia etmek. Herhalde anlattıklarımız arasında en komik olanı da bu.

Elbette bu alanda kur farklarından dolayı rafta kaldığı sürece etiket fiyatı yabancı para olarak sabit kalsa da (hatta düşse bile) Türk Lirası olarak fiyat değişimine uğrayan, uzun raf ömrüne sahip ürünleri dikkate almamak lazım. Onlar az da olsa varlar. Bir editörümüzün üç buçuk sene evvel gümrük ve diğer vergilerle 205 USD + KDV gibi bir fiyata aldığı cihaz o zamanlar 500 TL ederken şimdi 175 USD + KDV fiyatla 750 TL ediyor. Evet, mezkûr ürün hâlâ satışta ve KDV haricinde belki de tüm diğer veriler arttı ve kur bir buçuk katından daha da pahalı bir hâl aldı.



KÜÇÜK FARKLAR, KÜÇÜK YAZILAR

Her ne kadar artık kredi kartı ve bankalara ait diğer sözleşmeler kocaman harflerle yazılıyor olsa da reklamlarda hâlâ minnacık yazılar gözlerimizden sıkça kaçıyor. Bu minik yazılar yerine göre sınırlı stoklardan, yerine göre almayı düşündüğünüz bir ürünün özelleştirilmiş (çoğu zaman kırılmış) alt model numarasını, geçerli olduğu tarihleri veya World of Warcraft: Burning Crusade zamanındaki bitmek bilmeyen "attunement" zincirlerini anımsatan koşullar yazar.

Bu küçük yazılar her zaman gerçek anlamda küçük yazı olmayabilir. Bir ürün veya hizmetin benzerlerinden farklı olduğunu gizleyen bazı ayrıntılar da ilanlarda, ürün bilgilerinde gizlenmiş olabilir. Hatta bu tür bilgiler yanıltıcı niteliklerinin doğası gereği açık açık yazılmış bile olabilir. Daha hızlı ama eski nesil işlemciler bu açıdan çok sağlam örneklerin başında gelir desek yeridir tabii ama örnekler çoğaltılabilir.

BİTİRİRKEN

Bütün pazarlama çalışmaları satılmak için bekleyen ürünlerin piyasadaki devinimini artırmak içindir. İnsanların doğal zayıf noktalarını dürterek onları ihtiyaçları olmayan şeyleri satın almaya iten taktikler kişisel bütçelerimizi yorucu bir sonsuz döngüye sokarken aynı zamanda ithalata dayalı teknoloji ürünlerine harcanan bütçelerin de gerekli değil gündelik hayatın standart akışı haricinde bize küçük

mutluluklar ve çoğunlukla sahip olma tatmini sağlamak haricinde başka amaca hizmet etmeyen yerlere yatırılmasına sebep oluyor. Bu bizi; ülkemizi ve toplumumuzu hiçbir yere götürmeyen harcamaların tek işlevi üretmeden, harcayarak iyi hissetmek ve dış ticaret açığını elzem olmayan kalemlerle büyütmekten başka bir işleve sahip değil.

**Gözünüz açık olsun. Yardım ararsanız
Hardware Plus olarak her zaman yanınızdayız
ve yanınızda olmaya devam edeceğiz.**



HWP EKİBİ 2017'NİN EN İYİ TELEFONLARINI SEÇTİ

GEÇTİĞİMİZ AY DERGİMİZDE İNCELEDİĞİMİZ ÜRÜNLER ARASINDA HEM NOKTALADIĞIMIZ 2017 YILININ EN İYİLERİNİ SEÇMİŞ, HEM DE GÜZEL BİR TATİL HEDİYE REHBERİ HAZIRLAMIŞTIK. ŞİMDİ İSE HWP OLARAK 9 FARKLI KATEGORİDE 2017 YILININ EN İYİ TELEFONLARINI SEÇEREK SİZ DEĞERLİ OKURLARIMIZA SUNUYORUZ.

Her geçen gün teknoloji yerinde durmadan daima ileriye doğru hareket ederken, insanlığın en önemli yoldaşı haline gelen akıllı telefon teknolojileri de gelişmeye devam ediyor. 2017 yılına geldiğimizde ise telefon teknolojilerinde dikkat çekici ve birçok markanın odaklandığı bazı teknolojileri gördük.

Bu teknolojiler bazında dikkat çeken detaylardan biri ise çift kamera teknolojisi olurken, neredeyse tüm ön planda olan markaların tepe modellerinde bu çift kamera teknolojisi ve portre modu dediğimiz efekt yarışını izlenimledik. Ayrıca çerçevesiz ekran teknolojisini de kullanmak isteyen markalar ekran/çerçeve oranını yüksek tutmak için ön tarafta olan parmak izi okuyucularını da arka tarafa alma, hatta komple kaldırma yolunu tercih etti.

Diğer bir yandan ekran tarafında da

OLED akımı görülürken, bu ekranlar Full HD'den Quad HD ve Ultra HD seviyelerine çıkmasının yanı sıra son dönemde ekran teknolojilerinin odak noktası olan HDR (Yüksek Dinamik Aralık) farkını da mobil cihazlarda görmemize sebep oldu. Tabiki bir de neredeyse her teknolojik alanda olduğu gibi mobil alanda da yapay zeka ve asistan konusundaki yatırımlarını arttıran firmalar, telefonları sadece iletişim ve sosyalleşme aracı olmasının yanı sıra kullanıcısına yardımcı olabilecek cihazlar ortaya koymaya çalıştı.

Kamera teknolojilerine dönecek olursak çift kamera akımının yanı sıra diyafram değeri savaşları devam ederken f/1.6 değerlerine ulaşıldığını görmemizin yanı sıra yavaş çekim modunda da Sony kanadında 240fps'lerde gezinen bu teknolojiyi 960fps değerine taşıdığını

da hayretle gözlemledik. Her ne kadar ülkemizde pek bir anlam ifade etmese de Gigabit hızını destekleyen modemlerin kullanıldığı bu cebimizde gezdirdiğimiz telefonlar, birçoğumuzun elindeki kameralardan daha iyi fotoğraf çeken, televizyonlardan daha iyi ekrana sahip konumuna geldi.

Daha güçlü, daha performanslı ve aynı zamanda daha az enerji tüketen, daha çabuk -hem de kablosuz- şarj olabilen akıllı telefonlar, 2018 yılında da birçok yenilik ile geleceğini bizlere gösterdi.

Peki bu kadar yeniliğin ve gelişmenin yaşandığı 2017 yılında farklı detayları ile ön plana çıkan telefonlar nelerdi? HWP Dergi ekibi olarak yaptığımız oylama ile 9 farklı kategoride dergimiz için markalar tarafından gönderilen test telefonlarından derlediğimiz en iyiler listemize geçme vakti.



HWP
EN İYİ
KAMERA
DENEYİMİ

YILIN EN İYİ KAMERA DENEYİMİ: HUAWEI MATE 10 PRO

Huawei'nin kamera konusunda iddialı telefonlarından biri olan P10'un ardından gözler Mate ailesinin yeni üyelerine çevrilmiştir. Mate 10 Serisi'nin lansmanı ile ön plana çıkan Mate 10 Pro ise tüm detaylarını bir kenara bırakacak olursak mükemmel yakın kamerası ile dikkat çekiyor. Leica gibi efsanevi bir fotoğrafçılık ustası markanın desteği ile gelen çift arka kamerası f/1.6 diyafram değeri ile en iyi gece çekimi vadiinde bulunan telefon oldu. 20 MP tek renkli + 12MP RGB temelli lensleri ile muhteşem fotoğraflar ve videolar kaydeden Mate 10 Pro, aynı zamanda Leica'nın da mobil fotoğrafçılık konusunda imzası niteliğinde bir kalite sunuyor.

DxOMark'tan aldığı 97 puan ile iPhone X ile beraber en iyi çift kameralı telefon konumundaki Huawei Mate 10 Pro, 2x kayıpsız yakınlaştırma, 4K 30 fps

video kaydı sunabiliyor. Işığın yeterli olduğu ortamda bir DSLR kalitesi gibi sonuçlar verebilen cihaz, ışık azaldıkça kalite kaybı yaşamasına rağmen akıllı telefonlar arasında en aydınlık ve en gerçekçi fotoğrafları çekmesi ile sıyrılıyor. Renk seçimlerini doğru yaparak gerçek renkleri gösteren bu telefon, bokeh efekti dediğimiz portre modunda ise en doğru çekimi yapabilen, ön plandaki nesnede bulanıklaştırılan hatları oldukça düzgün çeken yapısı ile farkını ortaya koyuyor.

Özellikle Kirin 970 ile gelen yapay zeka desteği ile beraber otomatik modda hangi nesneyi ve hangi ışık ortamında çektiğinizi kavrayan ve ona göre ISO, diyafram ve renk ayarı yaparak en iyi sonucu size sunabiliyor.

Tüm bu özellikleri sonucunda da Mate 10 Pro, HWP ekibinin bu yıl gördüğü en iyi kamera performansına sahip telefon oluyor.

YILIN EN İYİ MÜZİK DENEYİMİ: HTC U11

Birçok teknoloji medyasında One M7 modelinden bu yana en iyi müzik deneyiminde zirveyi oynamaya devam eden HTC, BoomSound teknolojisini ortaya çıkardığından bu yana her sene üzerine koyarak müzik tutkunlarının bir numaralı markası ve telefon serisi olmayı başardı.

U11 modeliyle de BoomSound teknolojisi ile gelen ses deneyimi, Hi-Res, yani yüksek kaliteli ses onayına da sahip stereo hoparlörleri ile telefon hoparlörlerinden müzik dinleme, dizi, film izleme ve oyun oynama zevkini ciddi oranda katlıyor. Konu kulaklık ile müzik dinlemeye geldiğinde ise yıllardan bu yana kutu içeriğinden çıkan en iyi

kulaklıkları sunan HTC, USonic adını verdiği yeni kulaklıkları ile çok daha ileri taşımış. Eğer yüksek paralar verdiğiniz bir özel kulaklığınız yok ise bu kutu içerisinden çıkan USonic kulaklıkları kesinlikle değiştirmeye tenezzül bile etmeyeceksiniz.

Sadece ses aktarımı değil, kayıt konusunda da önemli yeniliklere sahip olan HTC U11, 4 adet gelişmiş mikrofonları ile gürültü engelleme görevinin yanında 3D ses kaydı da sunuyor. Tüm çevresel sesleri düzgün bir şekilde analiz ederek size gerçek surround ses performansı sunan bu telefon, ofisimize 2017 yılı içerisinde gelmiş en iyi telefon olduğunu net bir biçimde gösteriyor.



HWP
EN İYİ
MÜZİK
DENEYİMİ



YILIN EN İYİ TASARIMI: SAMSUNG GALAXY S8/S8+

Bundan seneler önce Samsung Galaxy Edge modeli ile dünyanın ilk kıvrımlı ekrana sahip telefonunu piyasaya süren Güney Koreli teknoloji devi, Galaxy S6 Edge modeliyle her iki yana kıvrımlı ekran teknolojisiine geçiş yapmıştı. S7 Edge'de ise bunu daha kullanışlı hale getiren Samsung, S8 ile beraber ise Sonsuz Ekran teknolojisiine adım attı.

Önden bakıldığında neredeyse ekrandan oluşan ve yan çerçevesini kıvrımlar sayesinde tamamen sıfıra indiren Samsung Galaxy S8, şimdiye kadar üretilmiş en dikkat çekici ön panele sahip olan telefon olarak tarihteki yerini aldı. Önceki modellerinden farklı olarak kasa rengine

uygun çerçeve renklendirmesi, arka tarafta ise cam kullanımı ile tek kelimeyle muhteşem olan cihaz, kıvrımlı yapısı sayesinde elle tutulduğunda inanılmaz incelikte bir telefon tutuş hissiyatı veriyor.

Premium seviye bir telefon olduğunu her açıdan göstermeyi başaran Galaxy S8, 5.8 inç gibi kağıt üzerinde devasa sayılabilecek, hatta phablet dediğimiz kategoriye girecek ekran boyutuna rağmen tek elde rahat kullanıma olanak tanınması ile beraber Samsung Mobile tasarım ekibinin ne kadar başarılı bir iş ortaya koyduklarını bizlere gösteriyor.

YILIN EN İYİ YERLİ MARKA TELEFONU: VESTEL VENUS Z10

Yerli üreticiler her geçen sene çok daha iyi telefonlar üretmeye başladı. Her ne kadar ülkemizde ithal telefonların bir hegemonyası bulunsun da başta Vestel olmak üzere aynı General Mobile, Başarı ve Casper ve Turkcell gibi markalardan gelen telefonlar da önemli ölçüde gelişim gösteriyor.

Bu noktada Vestel'in son akıllısı olan Venus ailesinin Z10 modeli, sunduğu bazı özellikler ile tepe modelleri aratmayacak gibi görünüyor. İlk defa bir yerli markalı telefonda 4 GB bellek ve 64 GB depolama alanı gördüğümüz Venus Z10, bugüne kadar üretilen en iyi Venus telefonu olma özelliğini taşıyor.

Her ne kadar Qualcomm Snapdragon 435 yerine 635'i tercih etmeleri çok daha iyi olacak olsa da fiyatta tasarruf için bu yonga setini tercih eden Vestel,

tasarımsal ve teknik özellik detayları olarak bir orta-alt seviyede gezen telefondan beklentileri fazlasıyla karşılıyor. Şık tasarımı ve metal kasası ile dikkat çeken Venus Z10, 13 MP değerindeki arka kamerasına titreşim engelleme desteği de sunarak güzel bir iş çıkarmış. Hem arka hem 8 MP ön kamerası ile bu fiyat bandından beklentileri fazlasıyla karşılayabilen cihaz, Quick Charge 3.0 destekli 3.050 mAh kapasiteli bataryası ile de hem günü rahatlıkla geçirmenizi hem de acil durumlarda kısa sürede şarj edebilmenizi sağlıyor. WiFi a/c, Cat 6 bandında LTE hizmeti gibi detaylar ile donatılan telefon 1.499 TL ile iyi de bir fiyatlandırmaya sahip. Bu tüm özellikler neticesinde de diğer cihazlardan sıyrılarak bizden yılın en iyi yerli marka telefonu olmayı hak kazanıyor.



YILIN EN İYİ FİYAT/ PERFORMANS TELEFONU: SONY XPERIA XZ1

Sony gibi teknoloji devi bir firmanın şimdiye kadar birçok ürününde markanın getirdiği bir fiyat artışı olduğunu biliriz. Çünkü Sony, Japon geleneklerinden gelen, malzemedan kaçmadan her şeyin en iyisini kullanan ve bu nedenle de fiyatı daima diğer rakiplerinden yüksek olan bir marka olmuştur. Fakat konu Xperia XZ1'e geldiğinde işler gerçek manada değişiyor.

2017 ile artan döviz, her piyasada olduğu gibi akıllı telefon piyasasında da fiyat artışına sebep oldu. Bu nedenle tepe modeli dediğimiz üst seviye telefonlar 3.000 TL bandından başlayarak 6.000 TL üzerine çıkan bir skalaya yayıldı ki bir akıllı telefona bu paraları vermeye karşı olduğumuzu her zaman vurguladık. İşte tam bu noktada çıkagelen Sony'nin son ve en iyi telefonu Xperia XZ1, 2.599 TL fiyatıyla Türkiye pazarına girdi.

2017 yılı amiral gemilerinde bulunan Snapdragon 835, gelişmiş kamera, 4 GB bellek, 64 GB depolama, microSD kart desteği, hızlı şarj, tip-c bağlantı noktası gibi say say bitmeyecek detayları ve 19 MP çözünürlüğünde harika fotoğraf ve videoların yanı sıra 960 FPS gibi inanılmaz bir değerde yavaş çekim sağlayan Xperia XZ1, rakiplerinden olan Samsung Galaxy S8'den 1.400 TL daha ucuz olması ile dikkat çekiyor. Neredeyse eşe dosta bir telefon daha alabileceğiniz fiyat farkı ile benzer performans sergileyen Xperia XZ1, OmniBalance adındaki tasarımı güncellememesi ile eleştirilse de bu tasarımı seven kullanıcıların ise vazgeçilmezi olacak gibi görünüyor.

Bunun yanı sıra Samsung, HTC, LG, Apple, Asus ve Huawei gibi Türkiye pazarında aktif rol oynayan markalara fiyatlandırmanın aşağı çekilebileceğini gösteren ve adeta fiyatlandırma dersi veren Sony Mobile Türkiye ekibini buradan bu doğru fiyatlandırma için kutluyoruz.





YILIN EN İYİ BÜYÜK EKRANLI (PHABLET) TELEFONU: SAMSUNG GALAXY NOTE8

Eğer bir telefon üzerinden iş akışınızı sağlamak, film ve dizi keyfi meraklısı olmanız nedeniyle akıllı telefondan da içerik izlemek gibi düşüncesi olan bir kullanıcı iseniz sizin için en iyi telefonlar daima büyük ekranlı, yani phablet dediğimiz kategorideki telefonlar olacaktır.

Bu kategoride bulunan birçok telefon arasında sıyrılan Samsung Galaxy Note8 ise geçen sene sorunlar ile boğuşan Note7'ye birçok yenilik ve geliştirme getirilerek karşımıza çıktı. S8 modellerine göre köşeli sayılabilecek yapısı ve 6,3 inçlik 2K ekranı ile geniş bir deneyim sunabilen Note8, Samsung Mobile'in da ilk çift kameraya sahip telefonu oldu.

Bu deneyimi de oldukça iyi sağlayan Note8, 12 MP

değerindeki iki kamerası ile de OIS desteği sunması ile ön plana çıkıyor. Ayrıca SPen gibi tartışmasız şekilde Note telefonlarını Note yapan özelliği ile farkını ortaya koyan Note8, bu kaleme alıştıktan sonra sürekli Note kullanmak isteyeceğiniz kolaylıklar sağlamayı başarıyor.

DeX deneyimi, kablosuz hızlı şarj gibi detayları ile de gönlümüzde ayrı bir yer edinen Samsung Galaxy Note8, gerek Exynos 8895 yonga seti, gerek geniş geniş kullanım rahatlığı sağlayan 6 GB belleği ile istediğiniz her şeyi yapabilmeye olanak tanıyor. Tek dezavantajının fiyatı olduğu cihaz, 4.999 TL perakende satış fiyatıyla oldukça pahalı bir telefon. Ancak bu durum yılın en iyi büyük ekranlı telefonu olması gerçeğini değiştirmiyor.

YILIN EN İYİ TELEFON ÜRETİCİ MARKASI: SAMSUNG

Bu özel diyebileceğimiz kategori gerçekten çekişmeye açık bir kategori olarak yerini aldı. Yılın en iyi markasını seçmemizde sunduğu telefon ve aksesuar çeşidi, bu telefonların ve aksesuarların fiyatlandırması, özellikle orta ve alt seviyedeki hem güncelleme hem donanımsal detayları bakımından tutumu ve pek tabiki teknik servis hizmeti açısından bizim tarafımızdan gördüğümüz geri dönüşler olduğunu belirtelim.

İşte tüm bunlar birleştğinde üst seviyede bizce yüksek fiyatlandırma yapan Samsung, tüm detayları göz önüne aldığımızda ön plana çıkıyor. Özellikle orta ve alt seviyede satış lideri

konumunda olan Samsung, teknik servis tarafında da bazı markalara göre çok düşük şikayet oranına sahip. Birçok Samsung kullanıcısının -ki bu özellikle Note kullanıcıları olduğunu belirtelim- bir sonraki cihazlarında da Samsung tercih etmesi gibi detayları ile Samsung Electronics Türkiye, HWP ekibine göre yılın en iyi telefon üretici markası olma başarısını gösterdi. Bu telefon ve aksesuar çeşitliliğinin ve genellikle Samsung telefonları tercih edildiğini de en yakın telefon alış-satış ve servis hizmeti gösteren esnafımıza girerek kılıf çeşitliliğine göz attığınızda fark edeceğinizi düşünüyoruz.

**HWP
EN İYİ
ÜRETİCİ
MARKA**

SAMSUNG



YILIN EN KÖTÜ FİYATLANDIRMAYA SAHİP TELEFONU: HUAWEI MATE 10 PRO

Günümüz akıllı telefonları arasında aslında birçok marka ve modelde kötü bir fiyatlandırma tercihi görmekteyiz. HWP ekibi olarak 2.500 TL ile 3.000 TL gibi fiyatların üzerinde hiçbir telefona para verilmemesi gerektiğini, bize test ürünü gelen birçok telefonu gerçek hayatta para verip almayacağımızı belirtiyoruz. Bu sebeple aslına bakarsanız Sony Xperia XZ1 dışındaki tüm amiral gemi seviyesindeki telefonlar kötü bir fiyatlandırmaya sahip olduğunu düşünmekteyiz.

Ancak her ne kadar en iyi kameraya sahip telefon olduğunu düşünsük de 4.399 TL fiyatla piyasadaki yerini alan Huawei Mate 10 Pro, bu yılın en kötü fiyatlandırmaya sahip telefonu oldu.

Beklentilerinizin bu noktada Note8, hatta iPhone X olması gerekeceği yönünde olduğunu biliyoruz. Ancak bu kategoride neden Mate 10 Pro olduğunu anlatmamızın ardından hak vereceğinizi düşünüyoruz.

Konuya gelecek olursak Huawei dünya genelinde Samsung, Apple gibi markaların aksine iyi ve üstün teknolojileri uygun fiyata sunan marka olarak tanınıyor. Örneğin Almanya'da bulunan Saturn mağazasında 788 Euro, yani bu yazıyı yazdığımız kur oranı olan 4,52'ye göre 3.500 TL değerinde görünen Mate 10 Pro, Huawei Türkiye tarafından neredeyse 1.000 TL farkla 4.400 TL'ye satılıyor olması bu kategori galibi olmasını sağlıyor. Görünüşe göre Huawei, Samsung'un Note8'inin 5.000 TL, Apple'in

iPhone X'u 6.100 TL olmasından dolayı bu klasmanda daha fazla kar amacıyla telefonun fiyatını bir hayli yükseltmiş. Elbette 2018 ile beraber 3.700-3.500 bandına ineceğini düşündüğümüz Mate 10 Pro'nun aynı zamanda ülkemizde dikkat çeken Mate 10 Lite modelinin de daha cazip gelmesi amacıyla bu fiyatlandırmayı uygulamış olabileceğini düşünüyoruz. Nasılsa Note8 alabilecek bütçesi olan kullanıcılar önemli artıları bulunan Mate 10 Pro'yu 4.400 TL'ye havada kaparlar düşüncesi sonucu bu fiyatlandırma yapılmış olsa gerek.

Sonuç olarak Huawei Mate 10 Pro ülkemizde Huawei'nin küresel fiyatlandırma politikasına uymayan fiyatlandırma tercihi ile bu kategorinin galibi olmayı başarıyor.



ARCHER C5400

→ Kablosuz ağ hızı ve kapsama alanı konusunda sorun yaşamak istemeyen, her daim en yüksek performansı arayanlar için üretilen Archer C5400, toplamda 5 Gbps hızın üzerinde ağ performansı sunuyor. 2.4 GHz kanalında 1 Gbps, iki tane bağımsız 5 Ghz kanalında 802.11ac teknolojisiyle 2.1 Gbps hızında erişim sunan TP-Link Archer C5400, NitroQAM ve 4-Stream ile her şartta en yüksek bağlantı performansını sağlıyor. MU-MIMO desteği ile aynı anda birden fazla cihaza en yüksek bağlantı hızını sunuyor, Beamforming ile sekiz antenli yapısını en iyi sinyal seviyesini sağlamak için verimli biçimde kullanabiliyor.

Detaylı bilgi için:
www.tp-link.com.tr

HWP
EN İYİ
TELEFON





YILIN EN İYİ TELEFONU: SAMSUNG GALAXY S8

Geldik ana seçim sonucumuz olan "Yılın En İyisi"ne. Normalde toplamda 10 kategoride seçim yaptığımız bu oylamada son kategorimiz olan "Yılın En İyi Telefonu" ödülünün yanı sıra "Fiyatlandırmayı Yok Sayarak Sunduğu Performans ve Kullanım Detayları İle Yılın En İyisi" kategorisi de bulunuyordu. Fakat hem şu anda okuduğunuz hem de bu diğer kategorimizden de ikide iki yapan Samsung Galaxy S8 için diğer kategoriyi dergiye dahil etmemeye karar verdik. Çünkü bu telefon için anlatacaklarımızı iki kere tekrarlamaya gerek olmadığını ve aynı şeyleri iki defa okumanızın anlamsız olacağını düşünüyoruz.

Yılın telefonunda Samsung Galaxy S8'i seçmemizdeki nedenlerin başında tasarım ödülünü de almasını sağlayan gerçekten bu yılın tartışmasız en iyi tasarımına sahip telefonu olması yatıyor. Hiçbir telefonda olmayan zarif tasarımı ile sahip olan herkesin gönlünü çalmayı başaran Galaxy S8 ve tabiki Galaxy S8+, Exynos 8895 Octa yonga seti ve 4 GB belleği ile de günümüz standartlarının

üzerinde performansı ile kullanıcıyı hiçbir zaman zor durumda bırakmıyor.

Eski versiyonu olan TouchWiz'in saçmalıklarından arınıp yeni UX arayüzü ile sadeliğe ve performansa odaklanan Samsung Galaxy S8, yazılımsal noktada verdiği Secure Folder güvenlik sistemi ile özel dosyalarınızı biyometrik bilginiz ile saklamanızı sağlıyor. Samsung Cloud üzerinden yedekleme yapabilme, Smart Switch ile hızlıca eski telefonunuzdan Galaxy S8'e geçiş yapabilme gibi ufak ama etkili detaylara bürünen telefon, tam bir kullanıcı dostu arayüz ile geliyor. Quad HD çözünürlüğü sunan AMOLED ekranı ile muhteşem bir ekran görüntüsü sunabilen S8 ve S8+, dizi ve film keyfini direkt olarak telefonunuzdan bile doyasıyla çıkarabilmenizi sağlıyor.

Kabloluda herkesin sunduğu hızlı şarj desteğini kablosuz olarak da sunan, Samsung DeX ile alacağınız ayrı bir aktarım aracı sayesinde gerekli durumlarda telefonunuzu bir bilgisayara dönüştürebilen Samsung Galaxy S8, kamera tarafında ise harika işler

çıkartıyor. Bizim testlerimiz sırasında yer yer Note8'den bile iyi performans gösteren Galaxy S8, kablosuz hızlı şarj standı, Samsung Dex ve Gear Sport gibi yol arkadaşları ile beraber performansını ve size sunduğu kullanım zevkini katlamayı başarıyor.

Tabii tüm bunları dahil edince yılın en iyi telefonu tartışmasız bir şekilde Samsung Galaxy S8 oluyor. Her ne kadar Samsung'un kendi sitesinde 3.999 TL fiyatlandırması çok pahalı olsa da farklı satış kanallarında 700-800 TL daha uygun fiyata Samsung Türkiye garantili S8 bulabileceğinizi de belirtmiş olalım.

Sonuç olarak eğer Samsung Galaxy S8 ya da S8+ almayı düşünüyorsanız, özellikle olası bir fiyat düşüşünün ardından sizi kesinlikle pişman etmeyecek, üstün kullanımı ile kendi telefonunuzu fazlasıyla sevebileceğiniz bir ürün ortaya çıkmış. Evet, HWP ailesi olarak 2017 yılının en iyi telefonunun Samsung Galaxy S8 olduğunu düşünüyor ve ödülümüzü kendilerine takdim ediyoruz.



A'DAN Z'YE Bitcoin VE DİJİTAL PARA REHBERİ

Günümüzün en önemli konularından Bitcoin ve diğer dijital para birimleri ekonomi ve teknolojinin arasında bir yerden herkese göz kırıyor. Şu an için teknolojinin daha fazla ilgi alanına giren Bitcoin'i ve dijital para sistemlerinin çalışma mantığını anlatıyoruz, aklınızdaki soruları cevaplıyoruz.

D

ijital paralar temelleri atılmaya çalışılan yeni bir ekonomik düzenin ateşleyicileri. Bazı ekonomi uzmanlarına göre balon yatırım araçları, kimine göre borsalarda oynayarak para kazanma aracı; bazıları içinse kanuni veya kanunsuz ticaret aracı. Yani ateş gibi, nerden bakarsanız ona göre bir anlam kazanıyor; ya ısıtıyor ya yakıyor.

Bitcoin yıllar önce Satoshi Nakamoto müstear ismine sahip ve matematik uzmanı olduğu öngörülen ve aynı zamanda programlama bilgisine de sahip olan bir kişi veya grubun girişimleri sonucu hayata geçen ve 2009 yılından bu yana aktif olan bir sistemdir. Bu sistem dağıtık bir yapıya sahip ve farklı düğümler tarafından doğrulanan aktarımlar merkeziyetsiz şekilde aralarında serbest ve şeffaf biçimde ticaret yapılabilir.

Son zamanlarda hakkında karalama kampanyaları ile lüzumsuz övgü tufanlarının döndüğü Bitcoin, bağlı blok zinciri teknolojisi ve benzer altyapıları kullanan altcoin (alternative coin) dijital paralar hakkında gerçekler, çalışma mekanizması ve nasıl kullanılabileceğinize ait tüm bilgiler burada.



BITCOIN'İN TEMELLERİ

Bitcoin farklı noktalarda doğrulanarak barındırılan dağıtık veri tabanı sistemi üzerine inşa edilmiş bir sistemdir. Bu dağıtık (yani merkezsiz) ve doğrulama sistemine sahip veri tabanına blok zinciri (blockchain) deniliyor. Blok zinciri sistemi, veri tabanına eklenen kayıtları veri blokları halinde tutuyor ve bloklar başlangıç blokundan bu yana bir evvelki blokun kriptografik harman değerini (hash) içinde barındırarak ilerliyor. Yani bu işlem kayıtlarını tutan ve aynı anda birçok kişide veya yerde bulunan kayıtlar birbirlerine doğrulama harmanlarıyla da bağlı vaziyettedir. Bu nedenle bu yapıya blok zinciri deniliyor. Zincirin bir noktasında yapılacak değişim doğrulama işlemlerini yapmış veya yapmakta olan kişilerde kayıt bozukluklarına ve dolayısıyla da doğrulamama sonucunu doğuracağından geçersiz işlemler tespit edilip blok zincirinden ayıklanabiliyorlar. Bir defasında Bitcoin yazılımında bulunan bir açıkla milyarlarca Bitcoin üretilmişti; elbette rahatlıkla tespit edilerek sistemden silindi ve blok zinciri olması gerektiği hale döndürüldü.

Dağıtılmış bir veri tabanı olan blok zinciri sistemi aynı anda binlerce kişinin tuttuğu kayıtlarla ayakta duruyor. Merkeziyetçi veri tabanlarının aksine isteyen herkes tüm Bitcoin blok zincirini indirip barındırabilir. Temmuz 2010 yılında 1 MB boyuta ulaşan Bitcoin blok zinciri Mayıs 2012'de 1 GB'ı geçti. Eylül 2013'te 10 GB sınırı aşıldı ve 100 GB'a varılan tarih ise Şubat 2017. Artan transfer miktarları nedeniyle yeni blokların eklenme hızı artıyor. Şu an için Bitcoin blok zinciri boyutu 148 GB seviyesinde. Evet, içinde bugüne kadar gerçekleştirilmiş tüm aktarımlar bulunuyor.

Bitcoin Core yazılımı sayesinde siz de bu kayıt defterinin bir kopyasını tutabilirsiniz. Bu sayede gerçek ve güvenli bir cüzdan oluşturmanız için gerekli tek şey. Tabii tüm blok zincirini, biraz da işlemci gücü harcayarak bilgisayarınızda derlemeniz gerekiyor. Hem boyuttan dolayı indirme kısmı hem de işlem gücü gereksiniminden derleme işi biraz sancılı; şimdiden söyleyelim. Ama bu sayede bilgisayarınız güvende olduğu sürece üçüncü şahıslara muhtaç olmadan ve onların güvenlik açıkları nedeniyle mağdur olma riski taşımadan Bitcoin'lerinizi güvenli saklayabilirsiniz. Aslında bunu neredeyse tüm dijital para birimleri için yapabilirsiniz.

Sanal para birimleri arasında ilk olmanın yoğunluğunu yaşıyan Bitcoin yeni akımlara öncü oluyor



MERKEZSİZLİK NEDİR?

Merkezsizlik iki anlama geliyor. Birincisi dünyada kaç tane Bitcoin blok zinciri yedeği var, bilemezsiniz. Dolayısıyla onlarca kopyası silinip gitse yine birilerinde bulunması, yani ağ sürekliliği garanti altında diyebiliriz. İkinci anlam ise bunu yöneten kimsenin olmaması. Spekülatif değerinden gerçek işlevine kadar Bitcoin ve ardındaki blok zinciri yapısı evvelden belirlenmiş matematiksel fonksiyonları yerine getirmekten başka hiçbir şey yapmıyor. Başında bir kurum

yok, regülasyon yalnızca kodunun içinde. Bugün devletlerin egemenliklerini sağlamasının birkaç aracı var. Para basıp bir bölgede resmi paranın kullanılmasını sağlamak, oradan vergi almak ve devlet hizmetlerini götürürken de kendi egemenliğini hissettiren yolların güvenliğini sağlamak. Örneğin sahte para basmak da egemenliğe karşı bir girişim olarak değerlendirilebilir. Eh kontrol etmedikleri bir paranın neden bu kadar devletler nezdinde tepki çektiğini anlamışsınızdır.



MADENCİLİK NEDİR?

En önemli konulardan bir tanesi madencilik. Madencilik nedir, neden insanlar kazıyor? Bu madencilik Bitcoin'in neresinde? Bu soruların cevabı hem basit hem de aslında karmaşık diyebiliriz.

Madencilik özetle Bitcoin sisteminde gerçekleştirilen işlemlerin doğrulanarak kayıt altına alınması, kayıt altına alınırken de ortaya çıkan iş gücünün ödüllendirilmesi işlemidir. Madencilik yapmak veya diğer bir deyişle kazmak Bitcoin blok zinciri üzerinde gerçekleşen işlemleri doğrulamak ve diğerleriyle paylaşarak yeni bloklar oluşturmak işi sırasında harcanan işlem gücüyle bunu gerçekleştirirler.

Blok içinde çalışırken madenciler defalarca aynı işlemleri ve yeni eklenen işlemlerle beraber doğrulayarak ilerlerler. Her 2016 blokta bir zorluk seviyesi tekrar ayarlanır ve her 10 dakikada bir blok tamamlanması hedeflenir. Bu iş madenciler doğrulama işini bir değişken rakamı bulmak için tekrarlarlar. Bu da kazma zorluğu olarak tüm ağa yansıtılır. Her 14 günde bir (2016 blok x 10 dakika) bu zorluk seviyesi Bitcoin ağında çalışan madencilerin işlem gücü üzerinden tekrar ayarlanır. Yani birim zamanda ortaya çıkan Bitcoin (yani blok) sabit, yalnızca işlem gücüne göre bunun üzerinden alınan pay farklı dağılır.

21 milyon Bitcoin sınırına bu hesaplama 2140 yılında ulaşılacak. Bu sınıra ulaşıldığında yeni blok keşfinden doğan Bitcoin üretimi sonlanacak ve yalnızca transfer ücretleri üzerinden kazanılan ağdaki madencilere dağıtılmaya başlayacak. O vakte kadar kim öle kim kala, değil mi?



BITCOIN TRANSFERİ ÜCRETSİZ Mİ?

Bitcoin ilk çıktığı zamanlarda neredeyse ücretsiz olan sistem bugünkü işlem yoğunluğu nedeniyle o kadar da ucuz sayılmaz. Bu bağıl ucuzluk maalesef Bitcoin'in de diğer para birimleri karşısında değer kazanmasıyla ciddi boyutlara ulaştı.

Madencilerin iki para kaynağı var: Birincisi yeni blok keşfederek ödülü almak. İkincisi transferden komisyon almak. Gelineen noktada teorik olarak hiçbir ücret ödmeden transfer gerçekleştirmek mümkün. Ama madenciler ve maden grupları (düğüm, node) karşılığında yüksek ücret teklif edilen transferleri daha önce doğrulamayı tercih edeceği için ücretsiz transferler ağı yoğunluğu asla düşmediği için sonsuza kadar bekleme tehlikesiyle karşı karşıya kalabilir. En azından 2140 yılına kadar. 122 yılın lafı mı olur canım! Kaldı ki orada da tek gelir kaynağı transfer ücreti olacağı için bu durum değişmeyebilir. Gönderinin bu yazı yazılırken kb başı maliyeti (doğrulamaya esas veri transfer değeri) konusunda öneri 0,002 Bitcoin seviyesinde. Bu da 4 saat içinde tüm blok zincirinde bu transferin yer edineceği anlamına geliyor. Bugünkü fiyattan yaklaşık 30 dolardan bahsediyoruz.

CÜZDAN NEDİR, NASIL KULLANILIR?

Eğer Bitcoin blok zincirinin tümünü barındıracak istemciye sahipseniz ve programı çalıştırdıysanız bir cüzdanınız var demektir. Bu cüzdan asimetrik şifreleme prensibiyle çalışan bir gizli anahtar bir de açık anahtardan oluşur. Açık anahtar ve gizli anahtarınızla aynı cüzdana bağlı neredeyse sayısız alma ve gönderme adresi oluşturabilirsiniz. Bir cüzdanın gizli anahtarına sahip olmanız ve varsa şifresini bilmeniz sizi o cüzdanın sahibi yapar.

Eğer bütün blok zincirinin kopyasını kendinizde barındırmak istemiyorsanız hafif istemciler veya doğrudan üçüncü şahısların sunduğu hizmetlerden faydalanabilirsiniz. Fakat altın kuralımızı bir de tersten okuyalım: Bir cüzdanın gizli anahtarına sahip değilseniz o cüzdanın (ve içindeki Bitcoin'in) sahibi olduğunuzu iddia edemezsiniz.

Üçüncü şahıslar tarafından yönetilen ve size uygulama ve/veya web hizmeti olarak sunulan cüzdanlar kullanım konusunda çok pratikler. Fakat bu pratik kullanıma sahip cüzdanların saldırganlar tarafından işleme hale getirilebilmesi de olası. Tıpkı borsalar gibi.



GİZLİLİK ESAS İSE DOĞRU YERDE MİSİNİZ?

Bitcoin ve diğer kripto paralar hakkındaki en büyük yanlışlık suç ortamında kullanılabildiği için popüler olmaları. Bugün kendisini ekonomi gurusu sayan birçok kişiden bu sözleri duyabilirsiniz. Evet, kimliksiz şekilde kullanımı mümkün; kimse kim olduğunuzu teknik olarak bilmiyor. Kendinizle ilişkilendirilmiş bir cüzdan kullanıyorsanız ama ağdaki herkes sizi o cüzdanın adresi olarak biliyor. Daha fazlası değil. Elbette yapılan her şeyin kaydı var, hem de herkeste! Dolayısıyla bazı bilgi kırıntılarından, yaptığınız illegal işin ödemesini Bitcoin'le almanız durumunda yine yakayı ele verebilirsiniz. Gizliliği tamamen sağlayan ve benzer bir yapıda çalışan Monero ise bu talebinizi karşılayacaktır fakat siz yine de kanunlara uyun; biz de size cürüm işlemek için yol yordam anlatıyor gibi olmayalım



DEMOKRATİK (VE KAPİTALİST) BİR AĞ

Bitcoin blok zinciri üzerinde söz sahibi olmak, yani sürüm güncellemeleri ve değişiklikler ağı üzerinde etkin olabilmesi için çoğunluğun uyumuna tabidir. Demokratik bir ortam gibi görünse de aslında madencilik yapılan bilgisayar çiftliklerinde kimin daha fazla harmanlama gücü (hash power) varsa onun borusu ötüyor. Teorik olarak herkese açık ve eşit bir söz hakkı verilse de pratikte zaten özel yongaların desteğiyle sektörü ele geçirmişlerin istediği gerçekleşiyor.

Geçtiğimiz aylarda yaşanan sert çatallanma (hard fork) geriye doğru uyumsuz yeni bir blok zinciri ve bununla beraber Bitcoin'e benzeyen ama artık ayrı ve uyumsuz Bitcoin Cash isimli dijital paranın üretilmesiyle sonuçlanmıştı. Şu anki Bitcoin blok zinciri de yine geçtiğimiz aylarda ayrıştırılmış tanık (SegWit, Segregated Witness) sistemine geçerek blok boyutunu büyütme yerine onay sürecinde kullanılan bazı verileri blok dışında tutmaya başladı. Böylelikle transferler biraz daha hızlandı.

Sizin bir ekran kartı ve işlemciyle yaptığınız işin binlerce milyonlarca kat fazlasını uygulamaya özel entegre devrelerle (ASIC, application specific integrated circuit) yapan, on binlerce ekran kartıyla iş yapan kişileri bile katlayan hesaplama çiftlikleri kuranlar bu tür geçişlerde söz sahibi oluyorlar. Teorik olarak blok zincir uygulamaları bu halleriyle demokratik ve şeffaf olsa da arka planda bu sunucuların sahipleri söz hakkını ellerinde barındırıyor. Elbette blok zinciri yapısı ASIC sistemlerine uygun olmayan dijital para birimleri de var. Onlarda işlemci ve ekran kartlarının paralel işleme güçlerinden faydalanan. Bu sebeple ciddi bir ekran kartı kıtlığı da yaşandığı doğrudur.

NASIL BITCOIN ALIRIM?

Bitcoin ve diğer kripto paraları satın almanın birkaç yolu var. Bunlardan birincisi normal para ile dijital para satın alabileceğiniz satıcılar ve borsalar. Gerçi bu satıcıların neredeyse hepsi birer borsa olarak çalışıyor; çünkü kripto paradan kripto paraya olduğu kadar USD veya Euro ile kripto paralar arasında da köprü oluşturabiliyorlar. Elbette normal parayla dijital para arasındaki köprüyü işletmek ve normal para ile aracılık yapmak hem bazı ticari risklere sahip hem de devletlerin izleme listelerine girmeniz çok olası. Regülasyonlar nedeniyle ülkemizde iş yapan birçok firmanın merkezi aslında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde.

Bitcoin ve diğer dijital paralara ödeme yaparken komisyonlar korkun seviyelerde olabiliyor. Birimi 3 liralık kripto para için birimi 4 liralık ödeme talep eden yerler, kredi kartı için inanılmaz komisyonlar isteyenler veya bunların ikisini bir arada barındıran araçlar bolca var.

Parayı Bitcoin'e çevirmenin bir yolu da artık çok popüler olmayan harman gücü satın almak. Elbette şu an için hem kârsız hem de sunulan hizmeti bulmak pek kolay değil. Eskiden harman gücü satın almış kişilerin yatırımları, Bitcoin'in fiyat artışı nedeniyle çoktan kendilerini çıkarttı ve hatta katladı diye düşünebiliriz.



EKRAN KARTLARINA NE OLDU?

Az evvel bahsettiğimiz ASIC dirençli (ASIC resistant) olsun olmasın ekran kartlarının paralel işlem kapasitesi kriptografik hesaplamalar için biçilmiş kaftandır. Bugün bidip satın alacağınız bir işlemci dört çekirdek ve sekiz izlek (thread) sahibi olacaktır. AMD Threadripper gibi işlemciler ise 1000 USD gibi bir fiyata 16 çekirdek ve 32 izlek desteği sunuyor. Elbette çekirdekten çekirdeğe yapılan işe göre ciddi verimlilik farkı var fakat 500 TL'nin altında sahip olabileceğiniz Radeon RX550 üzerinde modeline göre 1,2 GHz'e kadar çıkan, 512 tane minik işlemci bulunduğunu düşünün. İzlek sayısı birdenbire arttı değil mi?

Elbette giriş seviyesi veya en üst seviye ekran kartları değil bulundukları nesilde üç farklı bileşene göre madenciler verimli kartlara karar veriyor. Bunlardan birincisi fiyat. Binlerce satın alınacak ekran kartlarının başlangıç fiyatı önemli ama en önemli etmen değil. İkincisi güç verimliliği. Kartların kullanacağı elektrik karşılığında kısıtlı ömürlerinde ne kadar harman gücü (hash power) sağladıkları önemli. Üçüncüsü ise dar alanda ne kadar verimli soğutulabilecekleri. Çünkü bazı madencilik yapılarında dar alanlarda yüksek sıcaklıklarda çalışan sistemleri soğutmak o kadar kolay olmayabilir. Bu yoğun madencilik faaliyetleri

nedeniyle güç tüketimi ve performans çizelgesinde iyi durumda olan birçok ekran kartı piyasada bulunmaz hâle geliyor. Elbette profesyonel Bitcoin madenciliği için kullanılan Antminer gibi ASIC sistemleri enerji maliyetini en iyi şekilde harman gücüne çeviriyor. Özellikle Ethereum başta olmak üzere ASIC dirençli kripto para birimlerinde ekran kartlarının gücüne sıkça başvuruluyor.

AMD yapısı gereği bu tür işlerde zayıf ama daha bol minik işlemci barındırdığı için NVIDIA'nın önüne geçiyor. Bu nedenle yeni bir AMD ekran kartı serisi çıktığında en büyük müşteri oyun severler değil madenciler oluyor. Bu nedenle ülkemizde de birçok perakendeci ekran kartlarını "her kişiye sadece bir tane" verilecek şekilde satarak madencilere değil oyunculara öncelik verilmesi yönünde çaba gösteriyor.



SANAL DEĞİL DİJİTAL!

Bugün Bitcoin ve diğer benzer paralar sanal para değildir. Esasında arkasında eskiden olduğu gibi değerli maden barındırmayan para birimlerini düşünürsek daha bile gerçektir. Arkasında çıkışından bu yana doğrulanmış işlemleri barındırır, iş kanıtını barındırır. Dijital veya kriptolojik para demek daha doğrudur. Gerçi kripto sözcüğünün güncel kullanımdaki anlamı farklı da olsa kripto para söylemi de kabul görmektedir.



MALİ(YELİK) SORUNLAR

Bitcoin nedir? Yani Bitcoin devletler nezdinde bir para değil bir varlık. Para her egemen ülkenin sahip olduğu paradır, Bitcoin ise insanların talebi doğrultusunda diğer para birimlerine karşı değer kazanıp kaybeden bir şeydir. Burada, eğer bu mali değeri olan bir şeye sahipliği ve ticareti sırasında oraya çıkan işlemde bir de vergi alınmalı. Bu konu başta olmak üzere devletler dijital para birimlerine nasıl davranacakları konusunda fikir birliğine varabilmiş değil. Bugün Bitcoin ve diğer paralar üzerinden ödeme gerçekleştiren firmalar araçlarla çalıştıkları için kendileri bunu başları ağırmadan vergilendirebiliyorlar. Fakat para-dijital para geçitlerinde işler nasıl yürütülebilir, ekonomi ve vergi uzmanlarını göreve çağırmaktan başka bir şey yapmamız mümkün değil.

TEKNİK SORUNLAR

Şu an için Bitcoin ağındaki en büyük sorun blok ebatlarının küçüklüğünden ötürü transferlerin yüksek maliyetli ve yavaş gerçekleşmesi teoride bankalar arası transferi bitirecek olan Bitcoin ve türevlerinin kendi kendisini bitirmesi anlamına geliyor. Saniyede 47.000 işlem yapabildiği belirtilen Visa kredi kartı ve ödeme ağıyla kıyaslandığında Bitcoin saniyede bunun ufak bir miktarını gerçekleştirebiliyor.

SegWit güncellemesiyle bu darboğaz biraz aşılmış olsa da yeni çözümler hâlâ aranıyor. Sert çatallanma zamanında ortaya çıkan Bitcoin Cash bunu blok boyutunu büyüterek aşmayı hedefliyordu, SegWit uygulaması ise öncelikle blok içinde bulunması gereken veri miktarını azaltıyor ve aynı zamanda Lightning Network isimli bir başka, zincir dışı uygulamanın da önünü açıyor.

Şu an için bazı teknik meseleler var ve merkezless hale getirilmesi P2P ilkesiyle çalışmasına rağmen zor görünüyor. Bu nedenle madencilik kazançlı olmaya devam ederken küçük ödemelerin önü tıkanmış durumda.



UZMANLAR NE DİYOR?

Resmîleşme ve devletlerin nezdinde nasıl değerlendirileceği konusunda ise dijital paralar alanında tanınan uzmanların görüşlerine başvurduk. Görüşlerine başvurduğumuz ise girişimci ve kripto para yatırımcısı olarak göz önünde olan, aktif olarak bu alanda çalışan kişiler. Huzur Kandemir, AltCoin Rookie ve Onur Gözüpek'e özellikle regülasyon ve devletlerin dijital paralara olan bakışlarıyla ilgili sorularımızı yönelttik.

Kripto paraların devlet nezdinde kullanılabilmesinin önü nasıl açılır? Devletler kendi kontrol etmedikleri paraları veya bu tür sistemleri isterler mi?



@huzurkandemir

önünü kesebileceklerini sanmıyorum. Bu konuda en cesur ülke olan Japonya'yı diğer ülkelerde izleyeceklerdir. Ortada bir pasta var ve devletler bu pastadan pay almak isteyeceklerdir. Bizim bundan sonra kafamızı yormamız gereken nokta devletlerin bu düzenlemeleri nasıl yapacağıdır.



@altcoinrookie

volatiliteden kurtulması, diğeri devletlerin teknolojik olarak kripto para sistemine adapte olmak için altyapısını hazırlaması. Devletlerin kendi kontrol edemedikleri bu paraları kontrol altına almak isteyeceklerini, ancak bunu başarmasalar bile bu yeniliğin ve gelişimin önünde duramayacaklarını ve zoraki bir kabullenmeye gideceklerini düşünüyorum



@onurgozupek

Devletin resmi parası olabilmesi için kendi blok zincirimizin olması şart. Bu sayede, devletin kendi kontrol edebileceği, kurallarını kendi koyduğu bir kripto para yapabilesinin önü açılır.

Yerli ve milli versiyonunu yapma istekliliği kripto para konusuna da sıçrar mı, sıçrarsa uygulaması nasıl olur?

HK: Mutlaka yerli ve milli bir kripto paramız olacaktır. Hatta ben birden fazla olabileceğini iddia ediyorum. Zaten şu an bazı çalışmalar yapılıyor. Önümüzde süreçte yapılacak düzenlemeler ile bunun önü açılacaktır.

AltC: Önümüzdeki dönemde her devlet kripto paranın millileştirilmesi için eğilim gösterecektir. Rusya'nın Ethereum'u, Çin'in Neo'yu sahiplenmesi yönündeki adımları

buna örnek olarak gösterilebilir.

OG: Er geç sıçrayacak, hatta şu an birkaç tane yerli ve milli olma iddiasıyla çıkmış kripto para girişimi var.

Para kısmından bağımsız olarak blok zinciri uygulamalarını (başta akıllı sözleşmeler olmak üzere) kamu ve özel sektörün ülkemizde benimseme hızı ne olur?

HK: Ben özellikle özel sektörün blok zinciri uygulamalarını hızla benimseyeceklerini ve yeni uygulamalar ile karşımıza çıkacaklarını düşünüyorum. Buna en yakın kuruluşlar ise özel bankalar ve sigorta şirketleridir. Açıklanmasa da arka planda çalışmaların yapıldığını düşünüyorum.

AltC: Ülkemizde yönetim bilişim sistemlerine yönelme anlamında bir çaba olsa da bürokratik hantallık ve geleneksel yaklaşımdan uzaklaşma konusunda gösterilen direnç nedeniyle kripto paranın kabulünden, kamuda blok zinciri uygulamalarının hayata geçmesine kadar birçok sorunla karşılaşılacağını düşünüyorum. Özel sektörün, özellikle bilişim sektörünün bu konuda daha hızlı davranarak akıllı sözleşmelere olan ilgisinin çok daha hızlı artacağını ve devlet mekanizmalarına örnek uygulamalar geliştirebileceğine inanıyorum.

OG: Şu an için çok fazla proje yok. Ancak her geçen gün ilgi daha da artıyor. Birbiri ardına birkaç proje başarılı olursa, devamında daha fazla proje gelecektir.

Borsalara para sokmak isteyenler için uygulanan cılgın komisyonların durumu ve geleceği hakkında ne düşünüyorsunuz?

HK: Artık bunlarında sonuna geliyoruz. USD Geçidi, Euro Geçidi derken geçtiğimiz ay TL geçidi de Digilira ile Waves Platformuna geldi. Artık para yatırmak ücretsiz olduğu gibi yüksek komisyonlar da ödenmeyecek. Bu gelişmenin Türk ekosistemini daha da büyüteceğini düşünüyorum.

AltC: Özellikle Türk borsalarında uygulanan yüksek komisyon miktarı kripto para yatırımcısını rahatsız ediyor. Ancak şikayetlerin yeterli ses getirmediyi ve borsa yöneticilerini yeni bir düzenleme yapma anlamında adım atmaya sevk edecek boyutta olmadığı kanaatindeyim.

OG: Türk şu an borsaları %0,1 ilâ %0,5 arası komisyon alıyor. Global borsalarda durum %0,1-%0,2 civarında. İşlem hacmi arttıkça komisyonların azalacağına inanıyorum. Aksi durumda, yurt dışı borsalarına Swift ile para gönderip alım yapmak daha avantajlı olacak.

Sizce başta Bitcoin olmak üzere tüm kripto paralar bir yatırım aracı mı, yoksa yeni dünyanın bir ödeme/finans çözümü mü?

HK: Bence hem bir ödeme aracı hem de bir yatırım aracı. Bitcoin şu an bir



ödeme aracından çok bir yatırım aracına dönüştü. Ethereum, Litecoin, Dash gibi kripto paralarda Bitcoin'in yolunda. Eskiden Bitcoin ile kara para aklanıyor diyenler bile artık Bitcoin'in bir yatırım aracına dönüştüğünü kabul ediyorlar. Yeni teknolojiye sahip olan ve gönderirken komisyon almayan Lota gibi paralar ise bir ödeme aracına dönüşeceklerdir.

AltC: Bu konuda Bitcoin özelinde ayrı bir değerlendirme yapmak gerekiyor. Geline nokta Bitcoin fiyatının diğer kripto paralara göre oldukça yüksek olan değeri nedeniyle ödeme değil yatırım aracı olacağını, diğer kripto paraların buna bağlı olarak ödeme aracı olarak kullanılabileceğini düşünüyorum.

OG: Bitcoin hem bir ödeme aracı hem kripto para hem de bir yatırım aracıdır. Temelinde topluluk vardır. Herkese kendi kendinin bankası olma imkânı sunması Bitcoin'in avantajlarından biridir. Anonim ve güvenilir yapısı ödeme aracı olarak kullanılmasına imkân tanıyor. Ancak, işlem sürelerinin uzunluğu ve giderek artan işlem ücretleri Bitcoin'i uzun vadede bir yatırım aracı olmaya doğru götürüyor.

Kripto paraların dünyadaki yerleşik finans sistemini baştan sona değiştireceği fikri hakkında ne düşünüyorsunuz?

HK: Buna tamamen katılmakla beraber şu an kripto para ekosistemi emekleme aşamasında. Taşlar yerine oturdukça dünya finans sektöründeki bazı taşlar yer değiştireceklerdir. Bu kaçınılmaz. Bitcoin fiyatını şu an yüksek diyenler bence yanılıyorlar. Henüz bu piyasa çok küçük ve büyüye bilmesi için Bitcoin fiyatının çok çok daha yüksek olması gerekiyor. Zaten fiyat artışlarının da balon değil gereklilik olduğu görüşündeyim. Hatta benim beklentim 2019 yılında Bitcoin fiyatının 100.000 USD civarında olması.

AltC: Bence sadece finans sistemini değil, özellikle akıllı sözleşmeler boyutuyla kripto paranın ülkeler ve medeniyetin gelişmesi anlamında sanayi devrimi kadar önemli bir etkiye sebep olacağını düşünüyorum.

OG: Değişim başladı bile. Bitcoin'in vadeli opsiyon işlemlerine açılması çok önemli bir gelişme. Devamı da gelecektir.

GEÇ OLSUN, GÜÇ OLMASIN!

Yerli otomobil projesi nihayet hayata geçti. Beş yerli firma ile yola çıkan ortaklık, önümüzdeki yıllarda üç farklı modele dönebilecek proje çalışmaya başladı



YERLİ OTOMOBİL 2021'DE YOLLARDA

Bir süredir gündemde olan yerli otomobil planları bir kez daha konuşulmaya başlandı. 2021 yılında hayata geçmesi planlanan yeni projeye Türkiye'nin öncü firmaları destek veriyor. Daha önceki denemelerde yola çıkarılan bir prototip olsa da bunun aslında yabancı bir araba olduğu anlaşılınca moraller bozulmuştu. Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın beklentisi en geç 2019 yılında prototipin tamamlanması ve 2021'de satışa sunulması yönünde. Gerçekleştirilen özel bir toplantıyla bu projeye destek olacak firmaların Anadolu Grubu (ISUZU), BMC, Kıraca Holding (KARSAN), Zorlu Holding (Vestel) ve Turkcell Grubu olduğu daha evvelki haftalarda ilan edilmişti. Beklentilere göre 2018 yılı içinde otomobilin hazırlık çalışmaları sonlanacak ve gelecek sene ilk testleri gerçekleştirilecek. Adı geçen firmaların, aracın herhangi bir gecikme olmadan yollara çıkabilmesi adına sıkı bir işbirliği sözü vermiş olmalarının yanında Cumhurbaşkanlığına bağlı bir komite oluşturularak projenin en ufak gecikme olmadan en hızlı biçimde tamamlanması garanti altına alınacak. Gelen bilgilere göre ilk aşamada akaryakıtlı bir motor üzerinde çalışmalar yapılacak ve bir yandan son nesil elektrikli motorlar analiz edilecek. Şartlara bağlı olarak elektrikli motora geçiş söz konusu olacak ve bu geçiş ilk etapta melez bir seçenekle vücut bulacak (hem akaryakıt, hem elektrik)

Sadece iki litre benzin yakacak

Hedeflenen, sadece iki litre yakıtla 100 km gidebilen bir araç imal edebilmek. Buna imkân verense elektrikli motor olacak. Elektrikli motordan verim alınırsa zaman içinde üretim tamamen elektrikli hale gelecek ve Tesla modelleri gibi araç daha masrafsız hâle gelecek. Aynı zamanda, elektrikli motorun önemli bir kazanımını da yansıtacak şekilde çevre dostu olacak. Yerli otomobilin gelecekte sürücüsüz yol alması bile beklenebilir. İddialara göre güvenlik konusunda da dünya devleriyle yarışan bir otomobil bizi bekliyor olacak.

SON ZAMANLARIN GÖZDESİ ÇİFT KAMERA SİSTEMLERİ

AKILLI TELEFON DÜNYASINDA HER DÖNEM SATIŞLARI ARTTIRMANIN BİR YOLU BULUNABİLİYOR. SU GEÇİRMEZLİK, METAL GÖVDE, İNCE KASA, KABLOSUZ ŞARJ, OPTİK TİTREŞİM ENGELLEYİCİ (OIS) KAMERA, PARMAK İZİ OKUYUCU VE ÇERÇEVESİZ EKRAN GİBİ DEĞİŞİK AKIMLAR BİRBİRİNİ İZLEDİ. GEÇEN SENENİN EN POPÜLER AKIMLARI İSE ÇERÇEVESİZ EKRANLAR VE ÇİFT KAMERA SİSTEMLERİ OLDU.

Çift kamera uygulamaları telefonlara farklı yetenekler ama temelde alan derinliği hissiyatı katıyor. Bundan sonrası yazılım ve firmanın kendisine kalıyor.

S

eneler öncesinde dijital fotoğraf makineleri ilgi görüyordu ama akıllı telefonlardaki

ilerlemelerden sonra neredeyse üretimleri durma noktasına geldi. İlerleyen alıcılara artık 13 MP ve üstü fotoğraf çekmek sorun değil. Titreşim kesen özel mekanizmalar premium cihazlara eklendi. Yüksek FPS destekli ve ağır çekim ustası modeller bulunabiliyor. HDR yeniliğiyle aydınlatması farklı iki kare çekip bunları en iyi biçimde harmanlayarak sonuç elde eden bir çözüm olarak beğeni görmüştü.

Çift kamera sistemleri de nereden çıktı diye sorabilirsiniz... Aslında bu teknik çok da yeni denemez ve senelerden beri kullanımda ama hiç bu kadar popüler olmamıştı. HTC'nin 2011'de sunduğu EVO 3D modelinde 2 MP ek kamera sayesinde üç boyutlu fotoğraf çekilebiliyordu. Firmanın bir diğer çözümü 2014 yılında sunduğu One (M8) ile 4 MP'lik derinlik analizi yapan ikinci kamera geliyordu. LG ise ilk kez G5 modeliyle ikinci kameraya yer verdi ama firmanın çözümü ek kamerayla aksiyon kameraları gibi geniş açı çekim olanağı veriyordu. 8 MP kalitesinde 135 derece geniş açı çekim (yatay ve dikeyde) seçilebilir oldu. Aynı sene iPhone 7 Plus ile Apple da yanıt verince işin boyutu tamamen değişti. Apple'ın seçimi 2x optik zoom yapmak olmuştu.



Huawei ve Leica İşbirliği

Önceki denemelerde ikinci kameranın 3B, geniş açı, derinlik analizi, optik zoom için kullanıldığını gören kullanıcılar Huawei ve Leica işbirliğiyle geliştirilen çift kameralı P9 modeliyle bir kez daha şaşırdılar. Yeni cihazda yer alan 12 MP arka kameralardan biri sadece monokrom çekim yapabiliyordu. Getirisi aydınlatması düşük ortamlarda daha net çekimler oluyordu. Aynı zamanda sanatsal ve estetik çekimler için de kapı aralanmış oldu. İncelemelerden yüksek notlar alan P9'un başarısından sonra Huawei ile Leica işbirliği sürdü ve bir sonraki nesil P10'da 20 MP Leica lensli ek kameraya geçildi.





Pixel 2 Şaşırtıyor

→ Arka kısımda ikinci kamera içermeyen Pixel 2 modellerinin hem arka hem de ön kameralarıyla bu derece başarılı bokeh efekti uygulayabilmesi şaşırtıcı bir durum ve takdir görüyor. Sonuç olarak sadece bokeh için ikinci kameranın eklenmesi artık anlamsız hale geliyor çünkü bunu başaran yapay zekâ oluyor ve mükemmel yakın sonuçlar veriyor. İşin tuhafı çok sayıda giriş seviyesi akıllı telefona da çift kamera özelliği eklenmiş olsa bile bunlar çoğu zaman asla işe yaramıyor. Tamamen görüntü olarak eklenmiş durumdalar ve kamera uygulamasını çalıştırıp farklı modlar arasında geçerseniz bile diğer kamera asla devreye girmiyor. Parmağınızla kapattığınızda görüntüde değişim olmuyor.

Çin merkezli ufak firmaların akıllı telefonları ilanlarında çift kamerayı öne çıkarıyor ve kamera uygulamasına bakınca DSLR gibi modlar görülebiliyor ama buna geçince sabit biçimde ortadaki alan netken diğer kısımlar anında bulanıklaşıyor yani dinamik olmayan bir sistem. Sadece fotoğraf üzerine eklenen bir filtre gibi düşünülebilir. Normal fotoğraflarınıza bu etkiyi sonradan eklemenize olanak veren çok sayıda ücretsiz uygulama zaten var ve bulanıklaşacak bölgeyi siz seçebiliyorsunuz! İşte burada ortaya çıkan fark sürekli ilerleme gösteren yapay zekâ desteği. Çift kameralı pahalı akıllı telefonlar bile kimi zaman derinliği tam olarak anlayamıyor ve nesnelerin yakınlığını tam ölçemiyor. Bu anlamda Pixel 2'nin başarısını beğenmemek imkânsız.

3B görüntüleme ya da derinlik analizi için kullanılan ikinci kameraların daha popüler olduğu ve Çin'den gelen uygun fiyatlı telefonlarda bile karşımıza çıktığını söyleyebiliriz. Genelde 2 MP alıcılı ikincil kamera bile bu tür analizlere yardımcı olabiliyor. Bu sayede popüler hale gelen bokeh efektiyle nesnelere odaklanıp diğer kısımlar bulanık hale getirilebiliyor. Normalde bunu başarabilmek için büyük alıcısı olan ve epey yer kaplayan DSLR fotoğraf makinelerini kullanmak gerekiyordu. Çift kamera çözümleri ve iyileşen yazılımlarla akıllı telefonlara da gelmiş oldu. Ancak burada bazı sorunlar yaşanabiliyor. Kameranın nesneyi bulması sırasında sorun çıkarsa bulanıklaştırılan kısımlar hatalı seçilebiliyor. Açığı kapatan en son yenilikse yapay zekâ desteği. İddialara göre gelecek nesil P11 ile üç arka kamera karşımıza çıkacak!



Monokrom Desteği

→ Aslında monokrom yani gri tonlamalı fotoğraflar her zaman için sanatsal çekimlerde tercih ediliyor ama bazı kullanıcılar detayları gizlemek adına da kullanabiliyor. Akıllı telefondaki ikinci arka kamerayı monokrom seçmenin getirisi ışık değerlerine odaklanabilmek çünkü RGB renk filtresi olmayınca alıcıya daha fazla ışık ulaşabiliyor. İki kamerayla yapılan eş zamanlı çekimde elde edilen bilgiler birleştirilerek en iyi sonuç elde edilebiliyor. Daha fazla detay ve netlik söz konusu ama elbette alternatif olarak sadece monokrom kamerayla çekim de yapabilirsiniz. Sanatsal yanı ağır basmayanlar içinse çok cazip gelmeyebilir.



Geniş Açılı Olanağı

→ LG G5 ile başlayan geniş açılı ikinci kamera akımıysa çok fazla ilgi görmemiş benziyor. İkinci ana kamerada kullanılan geniş açılı lens çözümü sayesinde çok daha fazlası aynı kadrage sığabiliyor ama elbette görüntüde belirli bir bozulma var. Balık gözü efekti genelde yakın planda daha fazla rahatsız edici oluyor ki zaten kullanıcının çekim öncesinde kameralar arası geçiş yapması hayli kolay. Motorola da bu akıma uydu ve X4 modeline ekledi. Genelde kalabalık grup çekimleri sırasında imdada yetişiyor ve çok uzağa gitmek zorunda kalmadan sonuç alınabiliyor.



Telefotoyla Optik Zoom

→ Bize kalırsa ikinci kameranın en anlamlı kullanımı bu çünkü baştan beri süren en büyük eksiklerden birini kapatmaya odaklanıyor. İnce gövdeli akıllı telefonlardaki kameranın optik zoom yapma şansı yok. İkinci kameradaki farklı lens sayesinde buna destek sağlanıyor ve siz kamera uygulamasının arabiriminde zoom yapınca otomatik olarak diğer kameraya geçiliyor. Apple iPhone 7 Plus ile başarılı sonuçlar alındı ve zaman içinde daha da iyi hale geldi. Daha da iyisi telefoto lensler porte çekimleri ve bokeh efekti konusunda da daha avantajlı. Sıkıntılı olansa karanlık ortamlardaki çekimler çünkü telefoto lensi daha az ışık alabiliyor. Bazı üreticiler karanlık ortam görünce ikinci kamerayı devre dışı bırakabiliyor. Farklı cihazlardaki alıcıların değişik sonuçlar gösterdiği ve sürekli ilerlediği unutulmamalı.



Geniş açılı,
zoom ve
alternatif
renk paleti
yanında
alan derinliği
özellikleri de
eklenebilir.

APPLE HOMEKIT

EVİNİZİN YÖNETİMİNİ APPLE EKONSİSTEMİ EMANET
ETMEK İÇİN ÖNEMLİ BİR ADIM OLAN APPLE HOMEKIT
DESTEKLEDİĞİ CİHAZLARLA NEREDEYSE EKSİKSİZ BİR
SİSTEM KURMA İMKANI VERİYOR.



ARCHER VR400

→ İnternet bağlantınızın türü ne olursa olsun size yüksek performanslı bir erişim noktası olarak hizmet eden Archer VR400, 5 GHz ve 2.4 GHz bağlantı frekanslarında toplam 1.2 Gbit/s kablosuz ağ performansı sağlıyor. Gigabit ethernet yuvaları ile yüksek hız gerektiren kablolu cihazları da ağınıza kullanmanızı mümkün hale getiren Archer VR400, üzerindeki USB yuvasıyla da medya sunucusu olarak kullanılabilir veya ana hattınızı yedekleyecek biçimde 4G bağlantı eklenmesine imkan sağlıyor.

Detaylı bilgi için:
www.tp-link.com.tr



E vlerde otomasyon söz konusu olduğunda aklımıza gelen en eski seçeneklerden biri ABD'de popüler olmayı başaran Nest termostat sistemi. Isıtma ve soğutma sistemlerini yönetebilen bu akıllı cihazı geliştiren eski Apple mühendisleri hızlı biçimde ün saldıktan sonra firmayı 2014 başında Google'a satmıştı. Aynı sene içinde bu konu iyice gündeme oturdu ve Apple'ın sene sonundaki etkinliğinde duyurulan iOS 8 güncellemesiyle HomeKit altyapısı tanıtıldı. Kullanıcılar iPhone ya da diğer Apple cihazlarını kullanarak HomeKit onaylı çevre birimlerini kontrol edebilir hale geldiler. Akıllı ev aletleri hem manuel yoldan hem de planlı biçimde otomatik olarak yönetilebilir oldu.

HomeKit onaylı çevre birimleri üretmek için kolları sıvayan firmalara MFi programına üye olma ve cihazlara uygun altyapıyı destekleyen bileşenler kullanma zorunluğu getirildi. Bundan dolayı aksesuarların satışa sunulması zaman aldı. iCloud açını esas alan bu çözümün daha sonraki iOS sürümleriyle iyileştirildi. HomeKit onayı olmayan cihazların yönetilebilmesi içinse kontrol merkezi (hub) görevini üstelenen bir cihazın bulunması gerekiyor. Dördüncü nesil ve üstü Apple TV, bu sene satışa sunulacak olan Apple HomePod akıllı hoparlör ya da sürekli evde duran iOS 10 ve üstü yüklü iPad'i Home Hub olarak seçmek mümkün. Bilindiği gibi Apple HomePod, Amazon Alexa'lı Echo ve Google Assistant'lı Google Home akıllı hoparlörlerle rakip durumda.

EV UYGULAMASI

iOS 10 ile standart olarak gelen ve iOS 11 ile de kullanımı süren Ev uygulaması sayesinde evdeki akıllı cihazların kontrolü kolaylaşıyor. QR kodu tarayarak aksesuar eklemek, oda eklemek, favorileri seçmek, alanları organize etmek, bunları otomatige bağlamak ve Siri ile yönetmek mümkün oluyor. Aynı zamanda bazı aksesuarlardan bildirimler alınabiliyor. Daha da ileri gidip bazı aksesuarların kullanım izinlerini diğerleriyle paylaşabiliyorsunuz. watchOS 3 ve üstüne sahip olan akıllı saatler de akıllı cihazları kolayca kontrol edebiliyor. Daha önceden piyasada akıllı ev ürünleri vardı ve çoğu Wi-Fi üzerinden router'a bağlanabiliyordu ama yönetimi zordu çünkü belirli bir standart yoktu. Artık durum çok daha iyi ve neredeyse sorunsuz.

Seçenekler bol, karar vermek zor; uygulamak kolay.

AKSESUAR SINIFLARI

HomeKit destekli aksesuarları aydınlatma, priz/anahtar kontrolü, ısıtma/soğutma/havalandırma kontrolü (HVAC), güvenlik kameraları, kapı/garaj kilitleri, duman/sel/hareket alarmları olarak ayırabiliriz. Aydınlatma ve priz/anahtar kontrol aksesuarları ilgi görüyor ve pratik çözümler oldukları konusunda herhalde hemfikiriz. Esnek biçimde prize bağlı ne varsa uzaktan kontrol edebilmek belirgin avantajlar sağlayabilir. Diğer yandan HomeKit onaylı olmayan çok daha ucuz güvenlik kameraları var ve bulut üzerinden görüntüleme desteği veriyorlar. Kapı ve garaj kilitleri tarafında çekimser kalmaya devam ediyoruz çünkü her ne kadar HomeKit artık iyice oturmuş olsa da hack olaylarının sık yaşandığı günümüzde evimizi ya da diğer ortamları bu şekilde ne derece güvende tutabileceğimiz düşündürücü. Duman, sel ya da hareket alıcılıysa bizlere bildirim gönderen ve haberdar eden yardımcıları olmayı başarıyor ama HomeKit'e merhaba diyenlerin ilk seçimi olmuyor. Isıtma ve soğutma kontrolünde ise yerli teknoloji şirketimiz Nuvia tarafından üretilen Cosa serisi ürünler ülkemize daha uygun durumda.

İKİ SENEDİR SATIŞTA

Apple MFi onaylı ilk HomeKit ürünleri 2015 yılında satışa sunuldu. Zorlu testleri geçen ilk iş ortakları Philips, Haier ve Honeywell oldu. Philips, özellikle Hue serisi aydınlatma ürünleriyle HomeKit denince akla gelen ilk seçenek olmayı başardı. Yakın gelecekte 349 dolar fiyatla satışa sunulacak olan HomePod akıllı hoparlör, Siri desteğiyle yeni bir erişim noktası (hub) olmayı başaracak. İşin güzeli Apple HomeKit onaylı cihazların büyük kısmı aynı zamanda Amazon Alexa ve Google Assistant temelli cihazlarla da kontrol edilebiliyor.



01 LOGITECH POP HOME SWITCH

Önceleri HomeKit desteği olmadan satışa sunulan Logitech Pop Home Switch adlı elektrik anahtarı güncellenerek HomeKit uyumlu hale geldi. Akıllı ev ortamındaki Wi-Fi ağına bağlanarak kontrol edebileceği akıllı cihaz olup olmadığını kontrol ediyor. Ardından gerçekleştirebileceği işlevleri seçebilirsiniz. Başlangıç kitini alanlara iki Pop Home anahtarı ve kontrolcü hub sunuluyor. Daha sonradan ek Pop anahtarlar eklemek sorun olmuyor.

\$ 80

02 D-LINK OMNA 180

Ağ ürünleri geliştiren D-Link'in sunduğu Omna 180 adlı güvenlik kamerası adından anlaşılabileceği gibi 180 derece görüntüleme desteği olan özel bir lens içeriyor. Full HD kalitesinde görüntü alarak kalitesini belli ediyor. Aynı zamanda kızılötesi LED'ler içererek karanlık ortamda 5 metreye kadar görüntü alabiliyor. İki yönlü ses aktarımı olduğundan görüşme yapabilmek mümkün. HomeKit'e eklendikten sonra hareket algılama desteği aktifleştirilebiliyor. Odaya girdiğinizde lambalar otomatik yanabilir. Ev uygulamasıyla kamerayı kontrol edebilirsiniz.

\$ 150



03 PHILIPS HUE

Hangi odada, hangi renk aydınlatma olsun isterseniz artık sorun olmaktan çıkıyor. Apple ekosistemine dahil edilen Hue seti sayesinde farklı odalardaki lambaların rengi ve parlaklığı Siri komutlarıyla kontrol edilebiliyor. Hue kullanıcıları yeni nesil kontrolcüye kolay biçimde terfi edebiliyor. Aksi takdirde Philips Hue kit olarak alınmak zorunda ve masraf daha yüksek. Ardından lambalar dışında Lightstrip Plus ya da Downlight aydınlatma şeritlerini de ekleyebilirsiniz.

\$ 50

04 HONEYWELL LYRIC ROUND

Isıtma alanında deneyimli Honeywell'in sunduğu Lyric Round akıllı termostat bir açıdan Nest ile başlayan akımı sürdürüyor. Bu seçenek de çok yeni değil ama güncellenerek HomeKit desteği eklendi. Ortam sıcaklığını iPhone üzerinden ayarlayabilir, bakım durumuyla ilgili bilgiler alabilir, konum takibi sayesinde eve girdiğinizde ısıtmanın otomatik olarak başlamasını sağlayabilirsiniz. Firmanın akıllı kameraları ve güvenlik çözümleri de bulunuyor. HomeKit dışında Amazon Alexa ve Samsung SmartThings ile de uyumlu.

\$ 200

05 NANOLEAF AURORA

Sıradışı bir aydınlatma çözümü ve yapmanız gereken istediğiniz şekli oluşturacak biçimde duvara ya da pencereye yapıştırmak. Üçgen biçimli bu parçalar istediğiniz renkte parlayarak ya da yanıp sönererek eşsiz bir görünüm oluşturuyor. Daha da iyisi sesli kontrol desteği var. İşte bu noktada HomeKit devreye giriyor ve Siri üzerinden komutlarla yönetilebiliyor. Benzer durum Alexa için de geçerli. İlk aşamada başlangıç kiti almanız şart ama sonrasında yeni paneller eklemek son derece kolay hale geliyor.

\$ 70

06 HUNTER SYMPHONY

Biraz farklı olan ve diğer seçeneklere pek benzemeyen bir tavan vantilatörü. Wi-Fi üzerinden bağlantı kurabilen Hunter Symphony ve Signal tavan vantilatörleri Apple HomeKit ile de uyumlu. Siri üzerinden sesli komutlarla kontrol etmek mümkün. Diğer HomeKit ürünlerinin de desteğiyle odadan odaya geçtiğinizde otomatik olarak açılmasını ya da kapanmasını sağlayan tanımlamalar girebilirsiniz.

\$ 299

07 FIRST ALERT ONELINK WI-FI

Diğer ürünler aksine son derece hayati olabilecek bir HomeKit uyumlu ev aksesuarı ve üzerinde yer alan özel alıcılar sayesinde bulunduğu odayı sürekli olarak kokluyor. Evlerde yer alan elektrikli ya da bataryalı alarmların yerini alıyor ve siz evde olmasanız bile bildirimlerle haberdar edebiliyor. Duman ya da karbonmonoksit hassasiyeti olan cihazla istediğiniz zaman seviye analizi yapılabilir ve içindeki durum ışığının görünümünü bile değiştirebilirsiniz.

\$ 200

08 NETATMO VALVES

Bir diğer sıradışı ürünse Netatmo imzalı vanalar ve sıvı akışını kontrol etme olanağı veriyor. Bahçe sulama sistemi, havuz ve hatta kombi radyatörleri bile el sürmeden açılıp kapatılabiliyor. Stark imzalı tasarıma sahip vana sayesinde sıcaklığı diğerlerinden daha yüksek olan odalardaki vanaları bir süreliğine kapatıp sonra yeniden açtırabilirsiniz! HomeKit desteği olduğundan Siri ile de kontrol edilebiliyor.

\$ 79

09 LUTRON SERENA

Çoğu kullanıcının aklına gelmeyecek ilginç bir HomeKit aksesuarı olan Lutron imzalı Serena'nın özelliği motorlu bir jaluzi perde sistemi olması. İstenen saatte otomatik olarak açılıp kapanabilen batarya beslemeli jaluzi sistemi lambalar yandığında otomatik olarak kapanarak oda atmosferine uyum sağlayabiliyor. Coğrafi takip desteğiyle konumunuza bağlı olarak ayarlama olanağınız da var. Siz evden çıkınca jaluziler açılıp lambalar kapanabilir. Siri üzerinden sesli komutlar vermeniz de mümkün. HomeKit dışında Google Assistant, Amazon Alexa ve Samsung SmartThings de destekli.

\$ 350

10 AUGUST SMART LOCK PRO

August imzalı akıllı kilit güncellendi ve daha da iyi hale geldi. Pro sürümünde diğer cihazlarınız arasındaki Bluetooth bağlantısı sürüyor ama aynı zamanda köprü özelliğiyle nerede olursanız olun kilidi kontrol etmenize olanak veriyor. DoorSense özelliğiyle kilitlenmeden önce kapının gerçek anlamda kapanıp kapanmadığını kontrol ediyor. Telefonun bataryası bitmişse geleneksel anahtarla da açılabilir. iPhone ya da Apple Watch sahipleri Siri komutları vererek kapıyı açma şansına sahip.

\$ 279

HEPİMİZİ ÇEVRELEYEN AKIM 360 derece kameralar

Etrafımızdaki her şeyi çekebilen 360° kameralar dijital içeriğe bakışı değiştirmeye aday. 360° kameralar nasıl çalışıyor sorularını burada cevap bulacaksınız.

S

on yılların modası özçekimlerden ötürü üreticiler ön kamera çözünürlüğünü arttırdılar ve hatta yanına flaş eklediler. Özçekim çubuklarının popüler olmasının nedeni ise ön kameraların yakınlığından ötürü kötü çıkan yüzler. Ayrıca toplu özçekimler için de çubuk taşımak gerekebiliyor. Bazı firmalarsa ön kamera sayısını ikiye çıkardılar ve ikinci ön kameraya geniş açılı lens yerleştirip grup özçekim modunu tanıttılar. Daha geniş alanı görüntüleme imkânı veren özel lenslerdeki en belirgin sorun balık gözü efekti yani bombe oluşması. Bu sorun genelde nesnelere yaklaşıncı kendini belli ediyor.

Aksiyon kameralarının da sorunu bu. 135 derece gibi geniş açılı lensler kullanarak daha fazla görüntü alıyorlar ama bozulmalar var ama genelde yakın değil uzak nesneleri yani ortamları çektiğiniz için sıkıntı belirgin olmuyor. Bir zamanlar akıllı telefon kameraları açısından büyük yenilik olarak tanıtılmış olan panoramik çekim modu da benzer sorunlar içeriyor. Kamerayı belirli bir hızla yatay ekseninde döndürerek 360 derece panoramik çekim yapmak mümkün ama hız ve lens açısını korumak zorunda yoksa görüntüde yırtılmalar ve atlamalar görülebiliyor. Farklı fotoğrafları birleştiren yazılımın en iyi sonucu vermesi için tripod şart.



Farklı bakış açısı
arıyorsanız bu
kameralar tam
sizlik!



Tripod ve Aparatlar

→ Panoramik fotoğraf ya da zaman aralıklı video çekerken tripod kullanılmalı dedik ama telefon ya da fotoğraf makinesi bağlantısında kullanılan yöntem de etkili çünkü kamera alıcısı dönerden merkezi bir nokta esas alınmazsa paralaks etkisi kaçınılmaz oluyor. Kamera altındaki tripod bağlantı noktası lens ile birebir örtüşmüyor. Bunu telafi eden düğüm kaydırma (nodal slide) adlı özel aparatlar var ve görevleri belirli bir kaydırmayla lensin daima merkez nokta etrafından dönmesini sağlamak. Elbette bir miktar ayar yapmanız gerekecek ama sonuçlar açısından değer.



Fotoğraf çekerken kısa sürede sonuca gidebilirsiniz ama zaman aralıklı videolarda bekleme süresi yüksek. Amacınız sürekli olarak 360 derece görüntü sunan bir video çekmek ya da akış olarak sunmaksa en az iki kameralı cihazlar kullanmanızda fayda var. Son zamanların ilgi çekici yeniliği VR gözlüklerle birlikte 360 derece kameraların sayısı hızla arttı. İşte bu sayede 360 derece kamera kullanarak eşsiz çekimler yapabilir ve sonrasında VR gözlük desteğiyle diğer kullanıcıların izlemesine olanak verebilirsiniz. Etkileşimli videolar sayesinde VR gözlük giyen kullanıcılar başlarını çevirerek sanki o ortamdaymış gibi deneyim elde edebilirler.



Bir Elin Nesi, İki Elin Sesi

→ Genel çözüm biri öne, diğeri arkaya bakan iki kamera yerleştirmek ve bunlara 180 derece geniş açılı lensler eklemek. Ardından dahili işlemci ve yazılım sayesinde görüntüler anında birleştiriliyor ve bozulma etkisi ortadan kaldırılıyor ama şunu unutmamak gerekiyor: insan gözleri gibi belirli aralıkta iki kamera alıcısı yan yana kayıt yapmadığı için bu ucuz modellerde 3B derinlik hissini tam olarak elde edemiyoruz. Samsung Gear 360, LG 360 Cam ve diğerleri bu kategoriye giriyor. 200 dolardan başlayan ucuz seçeneklerde çözünürlük epey düşük ve 1080p altına inebiliyor. Yakından bakınca uzak kenarlarda bulanıklaşma hissedilebiliyor.



Daha büyük ve pahalı modellerde başarı artıyor ama sürekli cebinizde taşımanız için uygun değiller. Siz pahalı bir modele yatırım yapıp çekim gerçekleştirseniz bile paylaşacağınız ortamlar bu çözünürlüklere destek vermiyor olabilir! YouTube ve Facebook gibi ortamlara gönderdiğiniz 360 derece çekimler sıkıştırmadan nasibini alıyor. Bir diğer sorunsal çekimler sırasında görüntüleme alanında kaçamayacak olmanız. Nerede durursanız durun siz de videolarda yer alacaksınız.

Bağımsız çalışan
ve cihaza
bağlı işleyen
modellere
dikkat!



GoPro Fusion

→ Aksiyon kamerası denince akla gelen ilk isim olan GoPro artık 360 derece çekim desteği de veriyor. İddialı seçeneklerden biri olmasını sağlayacak biçimde 5.2K kalitesinde 30 FPS çekim yapabiliyor. Diğer GoPro modelleri gibi kullanıcı dostu bir arabirime sahip. 60 FPS içinse 3K değerine inmek şart. Video kalitesi rakip seçeneklerden iyi. Bunu parlak ortamda patlamayan renkler ve karanlık ortamda kaybolmayan detaylardan anlayabiliyoruz. 18 MP kalitesinde fotoğraf çekme desteği de var. 5 metre derinliğe kadar su geçirmez ama 699 dolar olan fiyat biraz yüksek gelebilir.



Kodak Pixpro 4KVR360

→ 4K kalitesinde çekim yapabilen iki aksiyon kamerasının birleşimi gibi görülebilir. 4K@30 kalitesinde 360 derece video ve fotoğraf çekebilen cihazda 20 MP'lik çift alıcı var. Arzu ederseniz 60 FPS değerine çıkabilirsiniz ama Full HD'ye inmeniz gerekecek. 1440p seviyesindeyse 120 FPS mümkün. Kullanıcı dostu olacak biçimde birleştirme işlemini otomatik olarak gerçekleştiriyor. YouTube ve Facebook ortamlarında paylaşmak son derece kolay. Android ve iOS uyumlu uygulamalarıyla çekim sırasında canlı görüntü alınabiliyor. 599 dolar olması bekleniyor.



Ricoh Theta V 360

→ Aksiyon kameralarından çok basit bir aksesuar görünümünde ama 4K kalitesinde kayıt desteği eksik değil. Daha önceki Theta modelinin güncellenmiş hali ve 4K dışında canlı akış ve çevresel ses desteği ekliyor. Yüksek hızlı Wi-Fi bağlantısıyla aktarımı 2,5 kata kadar hızlandırabiliyor. İyileştirilmiş parlaklık ve beyaz dengesiyle görüntüler daha net. 14 MP fotoğraflar çekebilen cihazın 19 GB dahili depolama alanı var. Buna, 40 dakika uzunluklu 4K kalitesinde H.264 video sığabiliyor. Bluetooth üzerinden akıllı telefona bağlayıp mobil uygulamalarıyla uzaktan kontrol edebilirsiniz. 430 dolar olacağı söyleniyor.

LG 360 CAM

→ Alınabilecek en uygun fiyatlı 360 derece kameralardan biri olan LG 360 CAM aslında G5'in arkadaşlarından biri olarak ilan edilmişti ve tam bir set oluşturmak adına LG 360 VR gözlüklerle kullanılması öneriliyor. 13 MP kalitesinde 200 derece geniş açılı lense sahip çift kamerası var. Pahalı seçenekler aksine en fazla 2K kalitesinde çekim yapıyor. 1200 mAh kapasiteli şarjlı batarya ve sadece 4 GB depolama alanı sunuyor ama microSD kartlar eklenebiliyor. Çekilen görüntüleri YouTube ve Google Street View'e gönderme desteği veriliyor. 199 dolar fiyatıyla dikkat çekiyor.



Samsung Gear 360 (2017)

→ Samsung'un 2016 yılında sunduğu Gear 360 güncellendi ve aynı zamanda fiyatı aşağı çekildi. Alt kısımdaki katlanır tripod veda etti ama asıl ileriye attı ama asıl ilerleme artık 4K kalitesinde çekim yapabilen balık gözü etkili dual kamera. İsterseniz 15 MP kalitesinde 360 derece fotoğraflar da çekebilirsiniz. Öne çıkarılan özellikse canlı yayın desteği. Facebook ve YouTube üzerinden 360 derece video akışına geçebilirsiniz ama bunun için öncelikli şart uyumlu bir Samsung akıllı telefona sahip olmanız! Bu yüzden Samsung Galaxy S8 alanlara belirli bir indirim uygulanıyor ve 299 dolara alınabiliyor. Eğer Samsung telefonunuz yoksa da videoları YouTube'a aktarmanız mümkün ama çetrefilli yöntemleri olduğunu söyleyelim.



Garmin VIRB 360

→ Navigasyon ürünleriyle tanınan Garmin'in 360 derece kamera alanına giriş modeli VIRB 360 oldu. Üst sınıf seçeneklerden biri olduğunu belli edercesine 5,7 K çözünürlükte 30 FPS çekim yapıyor. 15 MP fotoğraflar çekebilen kamerada dört ayrı mikrofon bulunuyor ve her yandan gelen sesi yakalayabiliyor. Sağlam gövdeye sahip dayanıklı cihazın 30 metreye kadar su geçirmezlik iddiası var. Aynı zamanda yüksek sıcaklıklara karşı gelebiliyor. GPS ve GLONASS üzerinden uydulara bağlanabilen VIRB 360 bu sayede konum bilgisini katman olarak videolar üzerine ekleyebiliyor. 699 dolar fiyatıyla en pahalı seçeneklerden biri.

→ TESLA'DAN GELECEĞİN ARAÇLARI

Tesla iki ay önce yaptığı basın lansmanı ile ilk ürettiği araç olan Roadster'ı yenilerken ve merakla beklenen tır Semi'yi de tanıttı. Roadster yolların yeni kralı olmaya aday görüntü çizerken, Semi ise geleceğin tırlarının nasıl olacağını gözler önüne seriyor.

Tesla, Elon Musk önderliğinde yaptığı basın toplantısı ile yenilenmiş Roadster ile Semi adındaki tırını ortaya çıkardı. Muhteşem hızlanma sunan Roadster, yolların kralı olacak gibi görünürken Semi ise ilerleyen yıllarda tır sürücülerinin işlerini kolaylaştıracağını gösteriyor.

1.000 KM MENZİL!

→ Tesla'nın şimdiye kadar ürettiği en uzun menzilli araç 600km ile Model S Pl00D iken Roadster ise 1.000km'ye kadar menzil sunuyor. 10.000 Nm tork üreten dört çeker araç, 4 kişilik yapısıyla rakibi olan süperspor otomobilleri sollamayı da başarıyor.

FÜTÜRİSTİK İÇ DİZAYN

→ Uzay gemisini andıran fütüristik dizaynıyla farklı bir otomobil olduğunu belli eden Tesla Roadster, tüm Tesla modellerinden de büyük orta konsol ekranı ile göz kamaştırıyor. Sadeliğinden de hiçbir ödün vermediği görülen Roadster'da yarış koltukları da aracın hangi amaca yönelik olduğunu bizlere gösteriyor. Açılır cam tavana sahip olan Roadster, otomobile tepeden baktığımızda orta kısmının tamamen camdan oluştuğu izlenimi veriyor.

BÖYLE BİR CANAVAR 200.000 DOLAR HAK ETMEZ Mİ?

→ Bu kadar güçlü ve atak bir otomobilin fiyatına geldiğimizde Chiron'un 3.000.000 Dolar olduğunu düşünürsek 5.000.000 Dolar gibi fiyat beklentiniz olabilir. Ancak ilk 1.000 siparişe Kurucu Serisi adı veren Tesla, bu müşterilerine 250.000 Dolar fiyat biçiyor. Devamında ise 200.000 Dolar fiyatla satışa çıkacak.

BUGATTI CHIRON'A NAL TOPLATAN OTOMOBİL!

→ Dünyanın hali hazırdaki en güçlü ve en popüler araçlarından biri olan Chiron, 1.500 beygir güç ve 1.600 Nm tork üreten motora sahip. O'dan 100 km hıza sadece 2,4 saniyede, 200'e ise 6,1 saniyede çıkan canavar, en yüksek hız olarak 420 kilometreye ulaşabiliyor. Menzilinden de bahsetmek gerekirse tam depoda 460 kilometre olduğu belirtiliyor. Böylesine efsanevi aracın karşısına Roadster'ı koyunca 1,9 saniyede 100 km, 4,2 saniyede 200 km hızlanmasına karşın 10.000 Nm tork üretince ne denli güçlü olduğunu hayal etmek bile güçleşiyor.

TESLA ROADSTER

→ Yeni nesil Roadster tasarımsal olarak birçok yenilik sunarken, sunduğu teknik değerler ile ağızınızı açık bırakacak.





SEMI

Tesla gibi bir markadan beklenildiği gibi oldukça yenilikçi ve fütüristik özellikler ile gelen Semi adındaki kamyon, tamamen elektrikli ilk uzun menzilli kamyon olarak dikkat çekiyor.

36 TON YÜK İLE 800 KM MENZİL!

→ Tesla tarafından üretilen Semi, tam dolu şarj sonrası 36 ton yüke rağmen 800km menzili ile ağızları açık bırakıyor. Bu yük altında iken 0'dan 100'e sadece 20 saniyede çıkabilen Tesla Semi, yeni nesil bir kamyon olduğunu bizlere gösteriyor.

BOŞ YÜKTE 5 SN'DE 100 KM!

→ Yüksüz halinde 0'dan 100 km hıza sadece 5 saniyede çıkan Semi, birçok spor otomobilden ve binlerce farklı otomobilden daha atak olduğunu gözler önüne seriyor. % 5 eğimli yolda en iyi dizel araç 70km hızla gidebiliyorken Tesla Semi bu eğimde bile 100 km hıza çıkabiliyor.

KENDİ KENDİNE GİDEN TIR

→ Tesla ile özdeşleşen otopilot özelliğini Semi'ye de entegre eden Tesla, otopilot desteğini de bu kamyonlarda sunacak. Ayrıca otomatik acil durum frenleme sistemi, şerit takip sistemi gibi tüm yeni nesil teknolojileri de sunan Semi, 1,6 milyon mil garantisi de bulunuyor.

YENİ NESİL MEGACHARGER

→ Tesla otomobilleri için Tesla tarafından hazırlanan Supercharger'ı hatırlarsınız. Söz konusu Semi olunca gereken şarj ünitesi daha hızlı şarj ve daha büyük bataryaların dolumu sağlaması gerekiyor. Bu sebeple Megacharger istasyonları kuracak olan Tesla, bu istasyonlarda yapılacak dolum ile Semi kamyonlar 30 dakika şarj edildikten hemen sonra 650 km menzil kazanıyor.



120.000
dolar
fiyatıyla
Dizel
çekicilere
elveda
dedirtecek.

HAYAT KURTARMA UZMANI FIRLATMA KOLTUĞU

Savaş uçaklarında pilot uçaktan değerlidir. Yüksek hızlı, insan hayatını kurtarmaya yönelik bu teknoloji nasıl çalışıyor.

G

enelde aksiyon ve savaş filmlerinde gördüğümüz fırlatma koltukları acil durumlarda pilotların

hayatını kurtaran ana sistem olmayı başarıyor. Çoğu durumda pilotun oturduğu koltuğun alt kısmında yukarı doğru fırlamasına olanak veren roket ya da patlayıcı esaslı bir itici sistem var. Daha önceleri pilotun içinde olduğu kapsülün fırlatılmasını esas alan versiyonlar da denenmişti ama uygulamalarda hâlâ fırlatma koltuğu tercih ediliyor. Bu koltuk uçaktan dışarı fırladıktan sonra paraşüt açılmasını sağlayarak iniş hızını düşürüyor.

Fırlatma koltuklarının ilk denemeleri yüz sene kadar önce gerçekleşmişti ama o zamanlar hiç de

gelişmiş değillerdi. Şu andaki sisteme önyak olan tasarımsa 1920 yılında Romanyalı mucit Anastase Dragomir tarafından geliştirildi. İkinci Dünya Savaşı yıllarında bu koltuk tasarımı iyice geliştirildi. Alman firması Heinkel ve İsveç firması SAAB, bağımsız biçimde kendi çalışmalarını yürüttüler. İlk zamanlar yukarı itiş için basınçlı hava içeren tüpler kullanılıyordu. 1940'lı yıllardan sonra fırlatma koltukları kullanılmaya başlandı ve zaten uçaklar iyice hızlandığı için manuel biçimde uçaktan çıkmak imkansız hale de gelmişti. ABD ise özellikle Vietnam Savaşı sırasında hem pilotları kurtarmak hem de düşman eline geçmeyi engellemek için konuya önem vermeye başladı, bu alanca çalışmalar yürütecek özel bir departman açtı.

**İcadından
bu yana çok
hayat kurtaran
bu koltuklar
çok yüksek
ivmelenme
sağlıyor**



AŞIRI İVMELENME

Fırlatma koltuğu aktif hale geldiğinde pilotu en az 10g ve üstü ivmelenmeyle yukarı fırlatıyor. Sovyet teknolojisi çözümlerde bu değer 20g üzerine çıkabiliyordu. Sonuç olarak koltuk ile yukarı fırlayan pilotların hızı 1400 km/saat değerine ulaşabiliyor. Elbette pilotların özel giysiler giyip ekipmanlarla donatıldığı ve kondisyonlu olduğu unutulmamalı. Her ne kadar fırlatma için en düşük yükseklik 30-40 metre arası olsa da deniz altına düşen uçaklardan başarılı fırlatmalar da gerçekleşti. Standart sistem iki aşamalı olarak çalışıyor. İlk etapta üstteki şeffaf kapak kısmı açılıyor ya da parçalanıyor, ikinci aşamada koltuk fırlıyor. Eskiden iki kol çekmek gerekiyordu ama artık tek kol çekilmesi yetiyor.

Uçak modeline bağlı olarak çekilmesi gereken kolun yeri değişebiliyor. Örneğin F-16'larda alan dar olduğu için bu kol iki dizin arasında duruyor. Bu fırlatma aşamasında sakatlanma olmaması için pilotun gövdesi, kolları ve bacakları doğru biçimde konumlandırılmış olmak zorunda. Genelde bu tür koltukların maliyeti 100 bin Euro civarında ve günümüzde yeni nesil helikopterlerde bile fırlatma koltuğu karşımıza çıkabiliyor. Örneğin Apache AH-64 ve Kamov Ka-50 helikopterlerinde sistem aktif ama tahmin edilebileceği gibi koltuğun fırlatılabilmesi için öncelikle helikopter üstündeki pervanenin parçalanarak uzaklaştırılması sağlanıyor! Bazı ticari uçaklarda da benzer biçimde fırlatma koltuğu yer alabiliyor.



DÖRT SANİYEYİ GEÇMİYOR

→ Kol çekildikten sonra üst kapakın açılması ve koltuğun fırlatılması dört saniyeden fazla zaman almıyor. Çok kullanılan sistemlerden biri olan ACES II (Gelişmiş Tasarımlı Fırlatma Koltuğu, Model 2), alt kısma yerleştirilmiş roketler içeriyor. Pilot ağırlığına göre uygulanacak itiş gücü düzenleniyor ve yeterli yüksekliğe (30 ila 60 metre arası) çıkması sağlanarak uçak kuyruğuna temas etmesi engelleniyor. ABD'den gelen açıklamaya göre 1998 yılına kadar ACES II sistemiyle gerçekleşen fırlatma sayısı 463 ve bunlardan yüzde 90'ı başarılı biçimde sonuç vermiş durumda. Yaşanan ölüm sayısı ise 42.

İlk aşamada ufak bir öncü paraşüt açılarak düşüş hızı azaltılıyor. Ardından yükseklik ölçerden gelen bilgiye göre uygun yükseklikte ana paraşüt açılıyor ve bir diğer motor desteğiyle koltuk kısmı pilottan ayrılıyor. Bundan sonraki aşamada iniş işlemi klasik bir paraşütlü inişten farksız hale geliyor. Bu sistemlerin ya da parçalarının tekrar kullanılması söz konusu değil.



ELEKTRİKLİ BİSİKLET VE KAYKAY DÖNÜŞÜMÜ

Spor yapmak ya da ulaşım için tercih ettiğimiz bisikletler de zamana ayak uydurdu ve elektrikli motorlardan güç alır hale geldi. Fiyatlar da hiç olmadığı kadar cazip!



G

ünümüzde sadece otomobiller değil diğer taşıma araçları da elektrikli sisteme geçişten nasibini alıyor. İzinler,

temin şartları ya da basit biçimde yüksek maliyetten ötürü elektrikli otomobillere terfi etme imkanı olmayanlar elektrikli bisiklet ve hatta elektrikli kayakı bile deneyebilir. Buradaki temel prensip benzer biçimde elektrik motorundan güç alarak ilerlemek ve bunu besleyecek şarjlı batarya takımını uygun biçimde sabitlemek. Bisikletlerin iskeleti diyebileceğimiz demir borular

batarya kitlerini gizlemek için uygun ve aynı zamanda darbelere ve hava şartlarına karşı koruma sağlamış oluyor.

İşin güzeli sıfırdan yeni bir e-bisiklet almanız da şart değil. Çok daha ucuza terfi kitleri temin edebilir ve montajı kendiniz yapabilirsiniz. Çoğu bisiklette tekerlek çapı ve dişli sistemi standart olduğundan sadece ön tekerleğin sabitlendiği aksı söküp yerine yeni bir motorlu ön tekerlek yerleştirerek ilk adımı atmış oluyorsunuz. Önden çekişli bu sistem dışında arkaya takılan ya da dişliye bağlanan elektrikli motor sistemleri

de var. Elbette arabalarda olduğu gibi önden çekiş ya da arkadan itişli sistemler farklı karakteristiklere sahip ama öne elektrikli motor ekleyip arkayı da normal biçimde pedalla kontrol edebilirsiniz iki sistemi bir arada kullanabilirsiniz.

SADECE GEREKLİ OLDUĞUNDA

Bisiklet sürmek bir spor olarak kabul edildiğine göre elektrikli motor desteğini katmanız ne derece anlamlı? Normalde düz yollarda giden biriyse elektrikli motor eklemek anlamlı olmayabilir ama elbette burada gidilen mesafe ve sağlık durumunuz da devreye girebiliyor. Az önce söylediğimiz sistemi kullanarak öndeki elektrikli motoru sadece gerekli olduğunda devreye sokup batarya süresini de arttırabilirsiniz. Aksine düz yolda elektrikli motorla gidip yokuş çıkarken arkadan destek görevini devralabilirsiniz. Bu çözümlere motor dışında, batarya kiti ve kontrolcü de dahil.

Batarya kitleri çoğu durumda 18650 olarak bilinen, 18 mm çaplı ve 65 mm uzunluklu Li-Ion bataryalar bir araya getirilerek oluşturuluyor. Güç yoğunluğu yüksek olan bu bataryalar motorlar için gerekli olan yüksek akımı verebiliyor. Dizüstü bilgisayarlar da karşımıza çıkan bu bataryalar Li-Ion esaslı olduğundan 4,2 V değeri üzerinde şarj edilmeleri tehlikeli. Aynı zamanda asla 2,5 V altına düşmemeleri gerekiyor, yoksa yeniden şarj edilemiyor. Bu nedenle kontrolcüler hem deşarj, hem de şarj sırasında kontrol sağlarken; batarya sıcaklığı, kısa devre gibi kontroller de yapıyor. Kontrolcü aynı zamanda elektrikli motora giden akımı da sınırlandırıp bu şekilde e-bisiklet ilerleme hızını düzenlemiş oluyor. Bunun bir uzantısı olan hız kontrolcüsü gidona yerleştiriliyor. Bu parçalar aynı zamanda kalan batarya seviyesini gösteren LED'ler ya da LCD ekran da içeriyor.

Pratik terfi setleri geçişi kolay hale getiriyor.



MOTORA UYGUN BESLEME

→ Bisikletlere, yolcu dahil ağırlığı ve çıkılabilen en yüksek hız düşünülerek motorlar tasarlanıyor. Genelde 25-30 km/saat hızlara çıkabilen e-bisikletlerle ilgili olarak farklı ülkelerde farklı kanunlar ve sınırlamalar var. AB için pedallı e-bisiklet hız sınırlaması yüzde 10 payla 25 km/saat. Günümüzde e-bisiklet satışları sürekli artış gösteriyor. Çin gibi motosikletlerin yaygın olduğu ülkelerde de yoğun ilgi ve teşvik var çünkü hava kirliliğini azaltmak şart. Elektrikli motorların belirli bir güç (Watt) ve torka sahip olduğu açık. Dediğimiz gibi motora uygun gerilim ve akımı sağlayacak 18650 batarya kitleri oluşturuluyor.

Bu tip 18650 batarya kitlerini eski dizüstü bilgisayar bataryalarını açıp kendi başına oluşturan hobi düşkünleri de var. Seri bağlantıda voltaj katlanarak artıyor ama kapasite yükselmiyor. Paralel bağlantıda kapasite yükseliyor ama voltaj değişmiyor. Bu yüzden 10S4P gibi hem seri, hem paralel çözümler yaygın. Dikkat edilmesi gereken nokta on tanesinin seri bağlantıda tam şarj halinde 42 V, ilk yüklemde 38 V ve boşalmaya yakinken 30 V değerine düşecek olması ki bu ciddi bir fark. İşte bu kontrol devreleri yeri geldiğinde çıkış gerilimini sabitleme (buck/boost/SEPIC) işini de üstleniyor.

Şarj Meselesi

→ Elektrikli araçlar gibi e-bisikletlerde de giderken batarya bitirme riski var ama söz ettiğimiz çift sistemden ötürü (pedelec) pedala asılıp devam edebiliyorsunuz. E-bisikletlerin çok büyük ilgi gördüğü ve satışların patladığı Almanya gibi ülkelerde şarj istasyonları görülebiliyor. Alınan modele ya da montajı yapılan kite bağlı olarak gidilecek mesafe değişmekte. Aynı zamanda seçilen hız, yolcu ağırlığı ve yol eğimi gibi çok sayıda etkileyici faktör var. Xiaomi gibi devler bile uzun zamandan beri e-bisiklet sunuyor.



BÜTÇESİ DAHA DÜŞÜK OLANLARA E-KAYKAY

Bunlar son derece sade ve boyut epey düşük. Kaykay altında yer alan tekerlekler arası aksın yerine ufak bir elektrikli motor eklenebiliyor. Alt kısma yerleştirilen batarya kitini kontrol etmek ve e-kaykay hızını ayarlamak içinse genelde uzaktan kumanda kullanılıyor. Bazen Bluetooth ile akıllı telefona bağlantı yaparak da düzenlemeler gerçekleştirilebiliyor. Bunlarda konfor daha düşük ve beklentiler yüksek olmamalı. Genelde eğlence amaçlı olarak tercih ediliyorlar. E-kaykayların fiyatları 250 dolar seviyesine kadar düşmüş durumda. Bir anlamda, uzaktan kumandalı oyuncak arabaların üzerinde durup gittiğinizi düşünebilirsiniz. E-kaykay yapmak istiyorsanız özel kit alıp kendi kaykayınız üzerine monte edebilirsiniz.



Eğer kullanmayı
becerebiliyorsanız
kaykay çok daha
taşınabilir ve ekonomik
bir elektrikli ulaşım
aracı olarak karşımızda.



SORU CEVAP



Kablosuz görüntü sorunu

S Kablosuz görüntü aktarmak üzere PTVdisplay adlı bir HDMI dongle aldım ve TV'de yer alan girişe bağladım. micro USB üzerinden güç verince TV ekranına görüntü geliyor ve iOS üzerinden bağlanmam isteniyor ama internet bağlantısını kaybediyorum. Nasıl eklerim?

Necati Fokur

C Normalde bu tür ucuz dongle'lar Apple onayına sahip değil ve AirPlay üzerinden görüntü aktarmak biraz dolambaçlı olabiliyor. Apple TV gibi cihazlara görüntü aktarmak için denetim masasından AirPlay tıklayıp adını seçmek yetiyor. Sizdeki dongle'in çalışabilmesi için öncelikle iOS ayarlarından Wi-Fi bağlantısını değiştirip PTVdisplay ekranında yazan SSID ve parola ile bağlanmalısınız ki işte bu yüzden internet kesiliyor yani 4G'ye geçilmesi gerekiyor. Firmanın önerisi bağlantıdan sonra Safari ile 192.168.203.1 adresine girip dongle ayarlarına ulaşmak ve ortamdaki Wi-Fi router'a ait parolayı girip eklemek. O zaman iPhone'a internet erişimi geri gelecek.

AMD Radeon sürücüsünde AMD Link sorunu

S AMD'nin son nesil Radeon sürücülerini kurdum ama nedense ifade edilen AMD Link uygulamasıyla bağlantı kuramıyorum. Android cihaza Google Play üzerinden indirdiğim uygulama sürekli PC eklememi istiyor.

Metin Tokses

C Normal şartlar altında mobil cihazda kurulu olan AMD Link uygulamasının sizden bir barkod göstermenizi istemesi gerek. Eğer bu barkodu gösterirseniz kamera uygulamasıyla tespit edilecek ve PC'niz listeye eklenecek. Bunu yapmanın yolu AMD Catalyst panelini açtıktan sonra en alt sırada beliren AMD Link düğmesine tıklamak. Eğer bu düğme gelmemişse sürücülerini kaldırıp tam kapsamlı kurulum yapmanızı öneriyoruz. Bazı kullanıcılar güncellemeden sonra eklenmediğinden şikayetçi. Diğer seçenek sürücü kurulumu sırasında tam kapsamlı kurulumu zorlamak.



IPHONE'U GERİ DÖNDÜRMEK

S Eski nesil iPhone 4s sahibiyim ve yedek telefon olarak kenarda tutuyorum. Başta iOS 7 yükledim ama sonrasında iOS 9 indirip kurdu. Ardından aşırı derecede yavaşlama oldu. Sürümü geri alabilir miyim ya da nasıl hızlandırabilirim?

Ayşe Döngel

C Apple politikası gereği eski iOS sürümlerine geri dönme kapısı kapanıyor ve üzerinden epey geçtiği için iOS 7 imaj olarak indirip iTunes ile de kuramıyorsunuz. Öncelikli olarak şart olmayan uygulamaları kaldırın ve boş alan açın. Bu aynı zamanda bellek kullanımını azaltacak. Ardından ayarlar içinden şeffaflık, animasyon, hareket özelliklerini kapatın. Büyük boyutlu dosyaları silin. Arka planda güncelleme yapmasına izin verdiğiniz uygulamaları azaltın ve periyodu arttırın. Bunlar sonuç vermediyse son çare olarak fabrika ayarlarına dönüş için sıfırlama komutu verebilirsiniz.



Maalesef Apple yazılım politikası gereği bir süre geçtikten sonra cihazların önceki sürüme dönmesini engelliyor.

D A R K

(SEZON 1)

N

etflix'in en beğenilen dizisi olarak düşünebileceğimiz Stranger Things'in ikinci

sezonu çıkar çıkmaz elbette olay oldu. Harika geçen ilk sezonun ardından muhteşem devam eden ve şu anda okuduğunuz sayımızda 2. sezonunu da değerlendirdiğimiz yapımın ardından kısa bir süre sonra daha tam olarak keşfedilmemiş muhteşem bir seri daha başladı. Netflix'in orijinal yapımları için ayırdığı 2 milyar dolar bütçenin önemli meyvelerinden olan Dark, ABD değil, bir Alman yapımı olarak dikkat çekiyor. Gerek fragmanları, gerekse poster ve görselleri ile Alman işi Stranger Things izlenimi uyandıran Dark, aslına bakarsanız tamamen farklı ama tam bir Alman yapımı dizi olarak çıkageldi.

Detaylarına geçmeden önce Baran bo Odar ve Jantje Friesse tarafından hayata geçirildiğini belirtmek gerek. Yönetmen koltuğunda bo Odar, senaryo ise Friesse'in eseri. Bu ikiliyi ise kült yapım olarak sinema tarihine geçen Who Am I ile tanıdığımızı belirtelim. Yani hem Netflix, hem de bu iki isim ile proje zaten emin ellerde olduğunu göstermekteydi. Sonucu da gerçekten mükemmel olduğunu belirtmek gerekli.

Dark, adında olduğu gibi karanlık bir atmosfer içermesi, gizemli bir mağaraya sahip olması, Winden isimli küçük bir kasabada birkaç aile arasında yaşanan olayları konu alması ve esrarengiz nükleer santrali barındırması ve küçük çocuğun kaybolması konusu ile tematik olarak Stranger Things'e benzediğini doğrulayabiliriz. Ancak sadece bu kadarı ile benzediğini anlayacaksınız.

Sadece 10 bölümde sizi oldukça farklı sorular sorduran yapım, 2019 odaklı geçse de aynı zamanda 1953 ve 1986 tarihlerinde gezinen bir yapıda. İlk bölümde "Bu kim?", "Neresi burası?", "Neler oluyor" gibi soruları bir güzel sorduran Dark, ilerleyen bölümlerde işleri o kadar karmaşık hale sokuyor ki, zaten Almanca olan yapımda altyazı takibi





için dikkatinizi başka yere veremiyorken olayları takip etmek ve kafanızda uçan sorulara cevap aramak için iyice ekrana kilitleniyorsunuz. Ancak filmde asıl sorulması gereken soru ne, nerede, nasıl, niçin, kim gibi soruların yanı sıra "Ne zaman?" olduğunu gösteriyor. Son bölümlerde ise istemsizce bu soruyu kendinize defalarca sorduğunuzu fark edeceksiniz. Konu işleyişi olarak ilk 5 bölümde kafa karıştıran, son 5 bölümde ise yavaş yavaş çözüme ulaştıran yapısı tam kafanızda işler yoluna girdi derken son dakika golü ile ikinci sezona pasını atıyor.

Seriye izlerken zaman dizi içerisindeki zaman olgusu oldukça önemli. Ancak dizinin amacı da bu olgudan sizi mümkün mertebe koparmak. Yani her yeni bölümde hangi zamanda olduğunuzu karıştırabilir, kimin kimin akrabası olduğu ya da flörtü olduğunu karıştırabilirsiniz. İzlerken gelecek bir o yıla bir bu yıla geçişler, ekranın ikiye bölünüp aynı tarihte farklı yıllarda verilen tepkiler gibi müthiş bir sinematografi sunan Dark'ta birçok izleyen kalem kağıt tutmaya başlıyor. dört farklı aile ve 3 farklı zamanda geçen yapımda dizi bitmesinin ardından

internette rahatlıkla bulabileceğiniz karakterlerin birbirleri ile ilişkilerini anlatan tabloya baktığınızda bir kere daha Baran bo Odar ve Jantje Friesse ikilisine hayran kalacaksınız.

Teknik ekip işini mükemmel yapmasının yanı sıra oyuncu seçimi de bir o kadar harika olmuş. Herhangi bir ana karakter tercihi yerine neredeyse tüm karakterlerin önemli bir rolü ve hemen hemen yakın ekran süreleri mevcut. Ama Ulrich Nielsen karakterini canlandıran Oliver Masucci abimiz işini gerçekten iyi yapıyor ve burun farkıyla önde olduğunu belirtebiliriz. Alman halkının soğukluğunu ve ciddiyetini bizlere fazlasıyla gösteren Dark, izleyenler açısından Stranger Things başta olmak üzere tüm Netflix Orijinal serilerinden daha iyi kabul edildiğini de hesaba katarsak kesinlikle izlemeniz gereken, Netflix üyeliğiniz yoksa direkt olarak aldırabilme kabiliyetine sahip bir yapımda dergimizdeki yerini alıyor.

Bu yazımızda hiçbir şekilde spoilerla girmeden detaylar vermeye çalıştığımız için diziye çok daha fazla eşmeden sonuca bağlamak gerekli. Ama sonuca girmeden önce filmde hem Hristiyan dinine, hem bilimsel gerçeklere

dayandırılan olaylar ve olgular ile güçlendirildiğini, hatta hem mitolojik hem de direkt olarak Mads Mikkelsen'e gönderme içerdiğini ve Goethe'nin Faust'unu okuyanlar diziyi daha rahat izleyeceklerini de belirtelim. Yani, bu seri sağlam temellere dayanan ve önemli olgulardan üretilen bir bilim-kurgu filmi. Ama aynı zamanda hali hazırda dizinin kendisinin de tanıtımlarında "Asıl soru nerede değil, ne zaman!" şeklinde olayını belirttiği için Stranger Things görünümlü Predestination (Alın Yazısı) tarzı bir sonuç elde edilmiş.

Netflix tarihinin en başarılı serisi olabilecek izlenimi veren Dark'ı tavsiye olarak hafta sonu izlemenizi öneriyoruz. Yoksa kafanızdaki sorular yüzünden bir bölüm daha diye diye işe ya da okulunuza uykusuz gitmenizi sağlayabilecek bir yapımda olduğunu belirtelim. Son olarak dizi müziği olarak seçilen Apparat'ın The Devil's Walk albümünde yer alan Goodbye adlı parçayı birçok diziyi bitirmiş kişi gibi Spotify ya da benzeri müzik platformu listenize ekleyeceğinizi şimdiden belirtelim ki sonradan şarkının adını boşuna aramayın. İyi seyirler.

HUAWEI MATE 10 PRO

HUAWEI'NİN TANITIMINDAN BU YANA OLDUKÇA KONUŞULAN TELEFONU MATE 10 PRO, HWP OFİSİNE TEŞRİFLERİNİ GERÇEKLEŞTİRDİ. GERÇEK ANLAMDA MUHTEŞEM BİR KAMERAYA SAHİP OLAN TELEFON, FİYATIYLA BİZİ ÜZSE DE KULLANIM DETAYLARIYLA DİKKAT ÇEKİYOR.

Huawei'nin en dikkat çeken modellerinden biri olan P10'un ardından piyasaya çıkan ve Samsung'un Note serisine rakip diyebileceğimiz Mate 10 Pro, tanıtımında bahsedilen detayları ile birçok kullanıcı için merak konusu olmuştu. Her zaman olduğu gibi Leica imzalı çift kamerası ile mükemmel işler yapacağı söylenen telefon "Zeki Telefon" vurgusu ile de yapay zekaya odaklanıyor.

AKILLI DEĞİL, ZEKİ TELEFON!

Huawei Mate 10 Pro'nun kalbinde bulunan HiSilicon Kirin 970 yonga seti, performansından ziyade yapay zeka özellikleri ile dikkat çekiyor. NPU, yani sınır ağı işleme ünitesi sayesinde sizin yaptıklarınızı öğrenen bir yonga seti ortaya çıkartan HiSilicon ve Huawei ikilisi, kullandıkça size daha uygun bir telefon haline geliyor.

TEST ETTİĞİMİZ EN İYİ KAMERA!

Leica imzalı çift kamerası ile harikalar yaratan Mate 10 Pro, hem kamera hem video performansı konusunda bizi bu yıl en çok etkileyen telefon olmayı başardı. 20 MP tek renkli ve 12 MP RGB iki kamerasında f/1.6 diyafram değeri sunarak gece çekimlerinde bile oldukça başarılı olan Mate 10 Pro, OIS (Optik görüntü sabitleme), BSI CMOS, çift LED flaş, PDA, CAF, lazer ve derinlik algılamalı otomatik odaklama gibi özellikleri ile dolu olduğunu belli ediyor.

EN BÜYÜK BATARYA KAPASİTESİ TEPE MODELİ

Günümüz akıllı telefonlarında 2.500- 3.500 mAh değerlerine sahip bataryalar görmemize rağmen Huawei bir fark yaratarak 4.000 mAh değerindeki bataryası ile bir günü hatta 1.5 günü rahatlıkla çıkarabilmenizi sağlayacak bir telefon üretmiş. Kendi şarj ünitesi ve kablosu ile de oldukça hızlı şarj olan Mate 10 Pro, bu konuda da kullanıcılarını mutlu etmeyi başarmış.



TÜM İYİ ÖZELLİKLER BİR ARADA!

6.0 inç boyutunda FullView teknolojisine sahip 2160 x 1080 piksel değerindeki OLED ekranı ile oldukça iyi görüntüleme yapabilen cihaz, 6 GB belleği ve 128 GB depolama alanı ile geliyor. Kirin 970 ile güçlü olmasının yanı sıra yapay zeka sayesinde sizden birçok yeniliği öğrenebilen telefon, Leica imzalı kameraları ile de üstün çekim kalitelerini sunmasıyla sıyrılıyor. IP67 sertifikası ile suya ve toza karşı dayanıklı olması ve 4.000 mAh pili ile Huawei'nin bütün güzel özellikleri topladığı bir cihaz olan Mate 10 Pro, 4.299 TL satış fiyatıyla da kullanıcılarını bekliyor.



Huawei performansta zirveye oynuyor

NEDEN ALINIR?

- ★ LEICA İMZALI KAMERA DENEYİMİ
- ★ UZUN BATARYA ÖMRÜ
- ★ SIK TASARIM
- ★ YAPAY Zeka

SONUÇ OLARAK

→ Huawei Mate 10 Pro, 4.399 TL fiyatıyla pahalı bir cihaz olması dışında bir telefonda tüm beklentilerinizi fazlasıyla karşılayabilmesiyle ön plana çıkıyor. Sık renk seçenekleri ve tasarımıyla da cezbeden Mate 10 Pro, kamera noktasında önerdiğimiz cihaz olmayı başarıyor.

HUAWEI MATE 10 LITE

TÜRKİYE'DE FAZLASIYLA DİKKAT ÇEKEN HUAWEI'NİN LITE AİLESİNE EKLEDİĞİ MATE 10 LITE, FİRMANIN İLK DÖRT KAMERALI TELEFONU OLMASIYLA DİKKAT ÇEKİYOR.



Huawei'nin yepyeni telefonu Mate 10 Pro'ya kardeş olarak gelen Mate 10 Lite, ülkemizde şu anda en merak edilen telefon olarak dikkat çekiyor. Orta seviyeye hitap eden büyük ekranlı telefon olan Huawei Mate 10 Lite'in gelin hep beraber detaylarına bakalım.

İLK DÖRT KAMERALI TELEFON!

Huawei'nin ilk dört kameralı telefonu olan Mate 10 Lite, hem önde hem arkada çift kamera barındırıyor. 16 MP değerindeki ana kamerasına yardımcı olarak derinlik algılama görevi gören 2MP kamera yerleştiren Huawei, ön tarafta da 13 MP'e ek olarak 2 MP kamera yerleştirmiş. Bu sayede hem önde hem arkada bokeh efekti verebilen Mate 10 Lite, orta seviye telefonların verebileceği kamera performansını bizlere daha iyi yansıtıyor.

DEV EKRANLI ORTA SEVİYE

Son dönemde kullanıcıların yeni odak noktası haline gelen uygun fiyatlı ve büyük ekranlı telefon furasına dahil olan Mate 10 Pro, bu seviyede tek dört kameralı telefon olarak da öne çıkmayı başarıyor. 5.9 inç boyutunda 1080 x 2160 değerinde Full HD IPS panel ile gelen Mate 10 Lite renk doygunluğu ve tatmini konusunda fiyatının gereğini yapabiliyor.

8 ÇEKİRDEK, 4 GB BELLEK

Güç konusunda orta seviyede rekabetçi olan Mate 10 Lite, 8 çekirdekli Kirin 659 yonga setinde 2.36 GHz değerine çıkabiliyorken, bunu 4 GB bellek ve 64 GB depolama alanı ile destekliyor. 128 GB'a kadar da microSD kart desteği sunan cihaz, dört kamerası ile çekilecek fotoğraf ve videolar için bol bol yer tahsis etmiş. 3340 mAh bataryası ile günlük kullanımda sizi fazlasıyla götürebilecek.

YENİ TEKNOLOJİLERE KARŞI EKSİK

Her ne kadar saydığımız özellikleri ile ön planda olsa da 2018 yılına girdiğimiz dönemde Wi-Fi a/c desteği, hızlı şarj ve Tip-C formatında USB bağlantısı sunmayan Mate 10 Lite, firmanın fiyat kırmak için yanlış noktaları tercih ettiğini gösteriyor. Kutu içerisinden çıkan kulaklığı kulak içi dahi olmayan ve kalitesi tatmin etmeyen seviyede olduğunu da belirtelim.

NEDEN ALINIR?

- ★ 4 KAMERA
- ★ YÜKSEK BATARYA
- ★ ZENGİN KUTU İÇERİĞİ
- ★ ŞIK TASARIM



SONUÇ OLARAK

→ Huawei Mate 10 Lite, 2.199 TL fiyatıyla sunduğu özelliklere bakılırsa biraz pahalı bir cihaz olmuş. Eğer 2.000 TL bandı altında inmesi dahilinde oldukça cezbedici bir cihaz olduğunu ve büyük ekranlı telefon arayanların tercih edebileceği kıvamda olduğunu belirtelim. Keske son bahsettiğimiz yeniliklere de ayak uydurmuş olsaydı demeden de geçemiyorduk.

SONY XPERIA XA1 PLUS

SİYAH, MAVİ, ALTIN VE PEMBE
RENK SEÇENEKLERİ OLAN CİHAZ
ÖZELLİKLE KAMERASIYLA
İDDİALİ DURUYOR.

**Sony akıllı telefonlar
denince akla gelen ilk mesele
uzun yıllardan beri değişmeyen
köşeli hatlara sahip düz tasarım.
Firmanın çok fazla değişiklik
yapmadan son nesil ince çerçeveli
ekranlara uygun olacak biçimde
kenarları yuvarlatmaya başladığını
görüyoruz. İşte bu tanıma uyan
modellerden biri olan Xperia XA1
Plus bizimle. Hemen bu aşamada
akla gelen bir diğer sıkıntıysa
firmanın son zamanlarda model
adlarını iyice kafa karıştırır hale
getirmiş olması. XA1 Plus modeli
basit anlamda 5 inç ekranlı XA1
ile 6 inç ekranlı XA1 Ultra arasında
yerleşen ortanca kardeş olmayı
başarıyor.**

5,5 inç IPS ekranlı telefonda
çözünürlük Full HD ve 401 ppi
olan piksel yoğunluğu tatmin edici
düzeyde. Android 7.0 yüklü gelen
ve 8.0 Oreo listesinde olan cihaz
155 x 75 x 8,7 mm boyutlarında ve
180 gram ağırlığında. Yani olması
gerekenden biraz daha ağır. Bunun
nedeni alüminyum çerçeveli gövde.
Arka kapak kısmıysa plastik.
Gorilla Glass 4 cam korumalı
telefonun üst ve alt kısımlarında
epey kalın çerçeveler var. Yuvarlak
yan kısımlardan ötürü ekran
yanlardan çerçevesiz gibi duruyor.
Navigasyon tuşları ve parmak izi
alıcısı bir kez daha güç tuşuna
yerleştirilmiş.

Bütçe odaklı bir kararla
Mediatek MT6757 Helio P20 sekiz
çekirdekli işlemci tercih edilmiş.
Aynı zamanda 4 GB RAM bellek ve
32 GB depolama alanı ihtiyaçlarınız
için yeterli olsa da 256 GB'a kadar
microSD kart eklenebiliyor. Cihazın
ana kozuysa Full HD video özellikli
23 MP arka kamerası. 8 MP ön
kamera da benzer biçimde Full
HD video çekebiliyor. 802.11n ve
Bluetooth 4.2 ile biraz geride kalan
cihazda Type-C portu seçilmiş
ama 3,5 mm kulaklık çıkışı mevcut.
3430 mAh kapasiteli batarya,
Mediatek Pump Express ile hızlı şarj
edilebiliyor.



NEDEN ALINIR?

- ★ 5,5 İNÇ FULL HD EKRAN
- ★ 23 MP KAMERA
- ★ OREO GÜNCELLEMESİ
- ★ UYGUN FİYAT

SONUÇ OLARAK

→ Geniş ve net bir ekran, yüksek çözünürlüklü kamera ve uzun süre dayanan batarya sizler için öncelikliyse Xperia XA1 Plus aradığınız cihaz olabilir. Uygun fiyatından kaynaklı işlemci ve video kayıtlarıyla ilgili sınırlamalar unutulmamalı.

ALCATEL IDOL 5

GİRİŞ SEVİYESİ AKILLI
TELEFONLAR ARASINA EKLENEN
CİHAZ, FULL HD EKRANIYLA
ÖNE ÇIKIYOR.

Akıllı telefon dünyasının Çin merkezli firmalarından biri olan TCL bünyesinde yoluna devam eden Alcatel mobil bölümünün Idol serisi ilgi görmüş olacak ki geçen sene sonuna doğru serinin en yeni modeli olan Idol 5 ilan edildi. Firma uzun süredir maliyeti düşük giriş seviyesi akıllı telefonlara odaklanıyor ve bu nedenle temel özellikleri arayanların ilgisini çekiyor. Idol 5 için de benzer durum geçerli ve 1399 TL olan fiyatıyla piyasadaki en ucuz akıllı telefonlardan biri.

5.2 inç genişlikli Full HD IPS ekranıyla ilk bakışta olumlu izlenim bırakan Idol 5'in yuvarlatılmış kenarlı Dragontrail cam kaplaması ve yuvarlak köşeleri tasarımı öne çıkıyor. 148 x 73 x 7.5 mm boyutlarıyla kompakt değerlere yakın ve ağırlığı 155 gram. En dikkat çekici noktalardan biri Android 7.1 yüklü gelmesi. Her ne kadar Android 8.0 Oreo çıkmış olsa da cihaz önceden hazırlandığı için yetişmemiş. Belki bir güncelleme alabilir ama giriş seviyesi fiyatına bakılırsa Oreo alma olasılığı düşük diyebiliriz. Mediatek MT6753 güç tüketimi düşük dört çekirdekli 1.3 GHz işlemcinin yanında 3 GB bellek ve 16 GB depolama yeterli düzeyde. Öte yandan 256 GB'a kadar microSD kart desteği mevcut.

13 MP dual LED flaşlı kamera Full HD video çekebiliyor. 5 MP ön kamerasa sadece 720p video çekebiliyor ama önde de flaş mevcut. 802.11n Wi-Fi ve Bluetooth 4.2 ile şaşırtmayan Alcatel Idol 5'in FM radyosu da bulunuyor. Gümüş ve siyah renk seçenekleri olan telefon, microUSB portu üzerinden şarj olabilen 2800 mAh kapasiteli bataryaya sahip.



SONUÇ OLARAK

NEDEN ALINIR?

- ★ CAZİP FİYAT
- ★ FULL HD EKRAN
- ★ FLAŞLI ÖN KAMERA
- ★ 3 GB BELLEK

→ Bütçesi dar olanların alabileceği epey cihaz var ama Idol 5 ile gelen LED flaşlı ön kamera, 5.2 inç Full HD ekran ve 3 GB bellek gibi özellikler karar aşamasında etkileyici olabilir. İşlemciden ötürü yüksek oyun performansı beklenmemeli.

BAĞIMSIZ SANAL DENEYİM

Sanal gerçeklik gözlüklerinin en iyi hali konsol ve bilgisayarlara bağlananlar; Vive Focus bunu değiştirmeye çalışıyor!



HTC VIVE FOCUS

Akıllı telefon satışlarını arttırmakta zorlanan Tayvan merkezli HTC'nin Google ile teknik ortaklığa gitmesinden sonra ciddi bir değişim yaşanmadı. Firmanın asıl kazancının kaynağı hâlâ sanal gerçeklik bölümü elde ediyor, çünkü her ne kadar Facebook tarafından satın alınmış olsa da ezeli rakibi Oculus'tan yüksek satış yapacak bir cihaz gelmiş değil. Steam işbirliğinden de ivme alan HTC Vive sanal gözlükle ilgili ana sorun kablo karmaşası. Bu şekilde oda içinde hareket ederken takılıp düşme ve boyun ağrısı yaşama riski yüksek. Geliştiricilerin yeni hedefi kablolu aktarım ve cihazlara eklenen daha fazla özel alıcı. HTC'nin yeni duyurduğu Vive Focus işte bu tanıma uygun biçimde bağımsız bir VR gözlük olmaya odaklanıyor. Altı eksenle serbestlik (6DoF) sunan ve gözlük etrafını hassas biçimde tarama kapasitesi olan yeni ürünle oda kenarlarına alıcılar ve ana istasyon yerleştirmek gerekmiyor. Arzu ederseniz uçakta yolculuk ederken bile rahat biçimde kullanabileceksiniz! Snapdragon 835 işlemci, 2880 x 1600 piksel AMOLED ekran ve 3DoF harici kontrolcü ile gelen Vive Focus'un geliştirme çalışmaları sürüyor ve gecikme süresi düşürülmeye çalışılıyor. Çin merkezli diğer üreticiler de 6DoF sunan yeni VR gözlüklerini hazırlıyorlar. Bakalım satışa sunma yarışını kim kazanacak?

Şimdilik pahalı olacak

110 derece görüş açısı sunan ve 75 Hz tazeleme yapan görüntü sistemi tatmin edici seviyede. Tek şarjla üç saate kadar kullanılabilen gözlüğün iç kısmında fanlı bir soğutma sistemi var. Qualcomm'un VR kitini kullanarak hareket algılama yaptığı düşünülen Vive Focus'un 600 dolar olması bekleniyor. Geliştiricilerin içeriklerini yeni cihaza uygun hale getirmesi gerekiyor ve ilk sinyaller hayli olumlu çünkü SDK (yazılım geliştirme seti) hazır durumda.

ŞOKLARA GÖĞÜS GEREN AKSİYON KAMERASI

CASIO G'Z EYE

G-Shock tasarımlı aksiyon kamerası Casio G'Z EYE dayanıklılık sunuyor

Ş

**oka dayanıklı saat
denince akla gelen
ilk seri olan Casio
imzalı G-Shock bir kez**

daha bizlerle ve bu kez zamanın şartlarına ayak uyduracak biçimde aksiyon kamerası formunda karşımızda. Japon firmanın yeni ürünü, zorlu koşullara dayanıklı aksiyon kamerası arayanlar için üretilmiş G'z EYE kamerası. Dış görüntüsüne bakınca gerçekten de G-Shock serisi saatlerle aynı tasarıma ve malzemeye sahip olduğu fark ediliyor. Firma açıklamasına göre dört metreye kadar yükseklikten düşmeye dayanıyor ve 50 metre derinliğe kadar su geçirmiyor. Ek olarak aşırı düşük ve yüksek sıcaklıklarda bile sorun yaşıtmıyor. Kılıfa gerek kalmadan -25° C sıcaklıkta bile kayıt yapabiliyor. Buna olanak verecek biçimde IP6X onayına

sahip ve sonuç olarak toz dayanıklılığına da var.

FULL HD İLE SINIRLI

Casio GZE-1 kodlu aksiyon kamerasının üzerinde kontrol amaçlı fiziksel butonlar yer alıyor. Aynı zamanda akıllı telefona kurulan özel uygulama üzerinden de kontrol edilebiliyor bu nedenle kablosuz bağlantı desteği var. Ancak asıl moral bozucu olan durumsa sadece Full HD kalitesinde ve üstelik 30 FPS akıcılığında video çekebiliyor olması. Elbette bu değer çoğu LCD TV ve monitör için rahatlıkla yeterli ama 2018'e girdiğimiz şu günlerde 4K kayıt desteğinin veya 60 FPS hız sunmasını beklerdik.

6,9 MP alıcısı olan kamerada titreşim engelleme sistemi, 355 fotoğraf çekebilen şarjlı batarya, 190 derece geniş açılı f/2,8 lens

ve Wi-Fi kablosuz ağ modülü yer alıyor. Ağır çekim yapmak isterseniz 480p çözünürlükte 120 FPS değerine çıkabiliyor. İlk aşamada Japonya'da 410 dolar fiyatla satışa sunulduğu düşünülürse fiyatının da tuzlu olduğunu eklememiz gerekiyor.





NOSTALJİ &
TEKNOLOJİ



VESPA ELEKTRİKLİ SCOOTER

Ünlü motosiklet markası Vespa da elektrikli araç konusunda çalışma yapmaya başladı. Elettrica bunun ilk adımı.

1

33 yıllık geçmişi olan İtalya merkezli Piaggio firması büyük oranda Vespa serisi scooter modelleriyle biliniyor. Firma aynı zamanda Aprilia gibi iddialı motosiklet markalarının da sahibi. Yaban arısı anlamına gelen Vespa, modelleriyle kendi sınıfında scooter modelleriyle söz sahibi bir marka. Motosiklet kullanmaya hevesli kişiler idaresi kolay ve kullanımı rahat olduğu için scooter ile başlangıç yapıyor. Scooter modellerinde aynı zamanda ortak bir özellik olarak motor hacmi düşük ve kullanım maliyeti bu nedenle epey az.

Otomobiller, kamyonlar ve bisikletler gibi motosikletler için de elektrik motoru geçişi yaşanıyor. Bu yönde bir adım olarak Vespa'dan bu sene içinde satışa sunulacak elektrikli scooter duyurusu geldi. 100 km menzili iddiası olan yeni scooter, Vespa'nın ilk e-scooter'ı olacak. Milan Motor Fuarı sırasında yapılan açıklamaya göre bahar aylarında ön siparişler

alınmaya başlanacak ama ne zaman ve hangi fiyatla satışa sunulacağı belirli değil. "Vespa Elettrica" adı verilen scooter tam anlamıyla elektrikli ve tahmin edilebileceği gibi tamamen sessiz. Vespa'nın açıklamasına göre hızlanma süresi klasik 50cc Primavera'dan farklı olmayacak. Normal bir elektrik priziyle ve sadece dört saat içinde şarj edilebiliyor. On sene kullanım ömrü sunacak bu batarya bin şarjdan sonra kapasitesinin yüzde 20'sini kaybedecek.

MELEZ SEÇENEK DE GELECEK

Vespa açıklamasına göre Elettrica modeline ek olarak Elettrica X adlı melez versiyon da olacak. Bunun getirisi menzili iki katına çıkarıyor olması. 4,3 inç TFT renkli ekrana sahip olan Elettrica bu sayede hız, menzil, batarya seviyesi gibi bilgileri gösterebiliyor. Telefona kurulabilen Vespa Elettrica uygulaması Bluetooth üzerinden bağlantı

kurarak daha fazla bilgi alabiliyor ve harita bilgisini iletebiliyor. Sürücüler daha da ileri gidip sesli komut verebilecek ve müzik uygulamasını kontrol edebilecek. Buna imkân verecek yeteneğe sahip bir Bluetooth destekli kask da geliştiriliyor.





BOSE SLEEPBUDS SES KESİCİLER

Tamamen sessiz veya
dilediğiniz arkaplan
sesiyle uyumanız Bose ile
mümkün hâle geliyor.

Havlayan köpekler,
gürültülü caddeler,
horlayan eşler ya da
ağlayan bebekler gibi
sorunlardan ötürü uyuma zorluğu
çekenler için ses konusunda uzman
Bose'den özel bir çözüm geldi.
Bose Sleepbuds adı verilen özel
kulak içi kulaklıkların görevi aktif
biçimde gürültü engellemek ve
rahatsız edici sesleri duymanızı
engellemek. Ömrümüzün üçte
birini uyku ile geçirdiğimiz
düşünülrse bu tür ses kesici bir
çözümün son derece ilgi çekici hale
gelebileceği fark edilecektir. Bose
açıklamasına göre ortamda yer
alan bir horlama sesi, gök gürültüsü
gibi benzer bir sesle birleştirilerek
sönümlenebiliyor.



→ Bu rakamlara bakılırsa Bose
Sleepbuds'ın fiyatı 150 dolardan
düşük olmayacak. Kulaklık satışa
sunulmadan ve denenmeden henüz tam
bir değerlendirme yapmak mümkün değil
çünkü gürültü kesici kulaklıklar
başarılı olsa da sessiz bir yatakta
bu tür sesler üreten bir kulaklıkla
uyumak herkese göre olmayabilir.
Bütün gece kulaklık takılı uyumak
bazılarını rahatsız edebilir. Bose'nin
açıklamasına göre aynı yatakta uyuyan
diğer kişiler bu sesleri işitmiyor
olacak.



Indiegogo ile Fonlandı
→ Bose'nin şu ana kadar
geliştirdiği en ufak boyutlu
giyilebilir ses ürünü olan
Sleepbuds son derece konforlu
olmak ve bütün gece takılsa
da rahatsızlık vermemek için
tasarlanmıştır. Farklı boyut
uçlarla gelen kulaklık,
kablolu olarak akıllı
telefonunuza bağlanıyor
ve kurulu uygulamada yer
alan seçeneklerle ince ayar
yapılabilir ve aynı zamanda
alarm da eklenebiliyor. Bu
ürüne güç veren teknoloji,
kısa süre önce Bose
tarafından satın alınan Hush
adlı firma tarafından hayata
geçirilmiş. İlgi çekici
biçimde Bose'nin Sleepbuds
için Indiegogo kampanyası
başlattığı görülüyor. Kısa
süre içinde hedeflenen 50
bin dolar değeri toplanmış
ve ön sipariş kotası
tükenmiş durumda.





→ ...VE GEMINI LAKE
KARŞINIZDA

INTEL PENTIUM SILVER VE CELERON ATOM

AMD'nin atağına karşı mobil çalışmalarını genişleten Intel yeni modelleri ile karışımızda!



M

asaüstü ve mobil bilgisayarlarda karşımıza çıkan işlemcilerde kontrolü elinde bulunduran Intel, AMD'den gelen Ryzen modelleriyle en sonunda yeniden atağa geçmek zorunda kalmıştı. Ancak asıl ilgi çekici olan durum, akıllı telefonların ve diğer mobil cihazların yükselişiyle birlikte gücüne güç katan Qualcomm, Apple, Samsung ve MediaTek gibi firmalar.

Mobil işlemcilerin düşük güç tüketimi gibi avantajları olmakla birlikte çekirdek sayıları ve performansları da hızla arttı. Durumun farkında olan Intel akıllı telefonlarda yer edinemedi ama Atom serisi işlemcileriyle tabletlerde karşımıza çıkıyor. Güncelleme yapma gereği

duyan firma, "Gemini Lake" kod adlı Goldmont Plus mimarili yeni işlemcilerini sundu.

DÖRT ÇEKİRDEK STANDART

SoC yapılı bu yongalar giriş seviyesi PC'ler ve tabletler için ideal. 14 nm ile üretilen dört çekirdekli Pentium Silver ve Celeron Atom seçeneklerine modele bağlı olarak dokuzuncu ya da onuncu nesil grafik yongaları dahil. Önceki nesil Apollo Lake seçeneklere kıyasla işlemci çekirdeklerinde performans artışı söz konusu. Görüntü devresi artık 10 bit HEVC çözme desteğine de sahip. Güç tüketimi 6 ile 10 Watt arasında değişen bu yeni SoC'lerin üretim tekniği hala 14 nm olsa da Intel'in transistör sayısını artırdığı söyleniyor. İşlemci çekirdeklerine 4 MB paylaşımlı L2 önbellek eşlik ediyor.

İlk aşamada Pentium Silver

N5000/J5005 ve Celeron N4100/ N4000/J4105/J4005 işlemcileri karşımıza çıkacak. Performans artışı dışında güç tüketimi ve yönetimiyle ilgili iyileştirmeler de var. Son nesil iGPU sayesinde HDMI 2.0 uyumlu görüntü çıkışı sunulabiliyor. Depolama tarafında çift SATA porta, PCIe 2.0 x2/4 SSD'lere ve eMMC 5.1 seçeneklere destek sağlıyor. Bağlantı içinse USB 3.0/2.0, USB Type-C, SPI ve SDXC olanaklarını görmek sevindirici.



MOBİL DÜNYANIN GÖZBEBEĞİ

Mobil dünyaya yön veren işlemci ve altyapı çözümleriyle öne çıkan Qualcomm, yeni işlemcisi Snapdragon 845'i tanıttı.



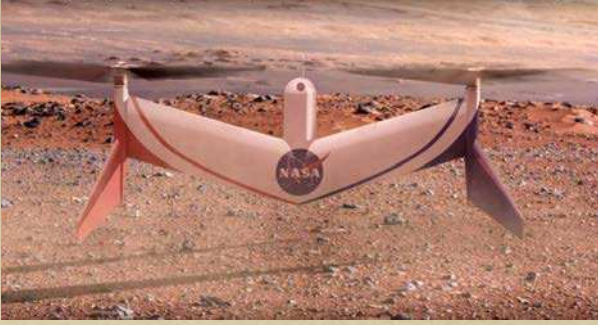
QUALCOMM ATAĞA GEÇTİ

Kısa süre önce NXP Semiconductors'ı 47 milyar dolara almak için harekete geçen teknoloji devi Qualcomm, Snapdragon serisi mobil işlemcileriyle gündemi sık sık işgal ediyor. İlgi çekici son gelişmeye Broadcom'dan gelen 130 milyar değerindeki satın alma teklifiydi ama değeri düşük bulan Qualcomm yönetim kurulu bunu kabul etmedi. Hemen ardından Qualcomm'dan 48 çekirdekli Centriq 2400 işlemcilerin dağıtımına sunulduğu açıklaması geldi. Bunlar, sunucuları hedef alan dünyanın ilk 10 nm işlemcileri ve temelinde ARM mimarisi var. En büyük getirisi yüksek performansı düşük güç tüketimiyle sunabilmeleri. Asıl önemli gelişme ise mobil dünyanın beklediği Snapdragon 845 oldu. Gelecek nesil işlemci çekirdekleri ve GPU yanında artık yapay zekâ ve daha fazlası da yonga içine sığdırılıyor. Geçen senenin başarılı Snapdragon 835'i üzerine kurulu yeni seçenekte dörder tane 2,8 GHz A75 ve 1,8 GHz A55 çekirdeği bir araya geliyor. 2 MB L3 önbellekli yongaya son nesil Adreno 630 GPU dahil. 1866 MHz hızında LPDDR4 bellek desteği devam ediyor. Üreticiler yüksek performanlı bir tane 32 MP ya da iki tane 16 MP kamera ile çalışabilecekleri bir platforma kavuşmuş oluyorlar. Önceki modele kıyasla hem video sıkıştırma hem de çözme tarafında 4K 60 FPS desteği sağlanıyor.

Bir diğer gelişme X16 yerini alan X20 LTE modem yani Cat 18/13 uyumuyla 1200 Mbps hızında indirme, 150 Mbps hızında yükleme desteğine geçiş mümkün olacak. Elbette bunun gerçekleşebilmesi için telefonlarda özel antenlere yer verilmesi ve aynı zamanda şebekenin yeterli sayıda taşıyıcı birleştirmeye izin vermesi gerekiyor. 10 nm LPP tekniğiyle üretilen Snapdragon 845 yaklaşık yüzde 25-30 arası performans artışı vad ediyor. İkinci nesil 10 nm üretim tekniğiyle Samsung fabrikalarında üretilen işlemcinin benzer performans seviyesinde önceki nesle göre güç tüketimi yüzde 15 azalacağı iddia ediliyor.

Ekip ruhunun getirileri

Kızıl gezegen Mars'ın keşfi için çalışmalar devam ediyor. Bu defa yerde değil havada giden bir araç, bir drone üzerine çalışılıyor. En büyük sorun ise havanın seyrekliği.



NASA'DAN MARS'A ÖZEL DRONE

Mars üzerine çok sayıda keşif aracı göndermiş olan NASA şu ana kadar hep kara üzerinde ağır hızla hareket eden robotlardan destek almış oldu. Bunlar son derece kararlı ve uzun ömürlü çözümlere dönüştüler ama hızları asla belirli değerleri aşmadı. Curiosity'nin Mars üzerinde toplam 15 km yol alması beş sene sürdü! Yeni fikir, son zamanların popüler araçları drone'ları esas alarak üretilen bir robotu gezegene göndermek ama aşılması gereken ciddi sorunlar var. Mars atmosferinde uçabilecek bir drone geliştirmek üzere çeşitli firmalar ve kâr amacı gütmeyen organizasyonlarla işbirliğine giren NASA, dünya üzerindeki ilk denemeleri yapmak üzere Kanada kuzeyindeki Arktik Takımadalarını gidiyor.

Muhteşem ikili yolda

Dünyanın insansız en büyük adası Devon'da yer alan NASA Haughton Mars Projesi merkezinde yürütülen projede Mars koşullarına en yakın değerler elde edilebiliyor. Kimi zaman -50° C değerine düşen sıcaklık tek başına yeterli değil çünkü Mars atmosferi farklı ve yoğunluğu düşük. Böylece paraşütle iniş ya da kanatlı uçuş için yetersiz kalıyor. Önerilerden biri son derece hafif ve sadece kamera taşıyan bir drone üretebilmek. Mars 2020 adı verilen gelecek nesil Mars kara aracına eşlik edecek olan bu insansız hava aracı normalden çok daha büyük kanatlar içerecek. Görevi uçarak ilgi çekici alanları kısa sürede tespit edip yönlendirme sağlamak olacak. Curiosity'yi esas alması beklenen Mars 2020 aracı daha fazla kamera içerecek ve adı geçen drone'uyla daha hızlı şekilde sonuçlar alabilecek.

→ SINIRLARI
AŞMA ZAMANI



10K DESTEKLİ HDMI 2.1

HDMI bu teknolojiyle çağı yakalıyor ve yeni nesile hazır hâle geliyor.

L CD ile plazma kapışması bittikten sonra Full HD çözünürlüğe geçiş yaşandı ve ardından 3D desteği geldi ama sonrasında kenara itildi. Bir sonraki yenilikse 4K çözünürlüğe geçiş oldu. Günümüzde dikkat çeken en yeni akımsa HDR desteği. Bu adımlara paralel olarak televizyonlardaki görüntü girişleri de güncellemeden geçti çünkü ne de olsa daha yüksek çözünürlükler ve içerik aktarımı için standartların yeniden tanımlanması gerekiyordu. Şu anda TV dünyasında en popüler bağlantı seçeneği olan HDMI'ya baktığımızda birçok ara güncelleme olduğunu görebiliyoruz. Örneğin HDMI 1.3 ile 4K desteği eklendi ama 30 Hz üzerine çıkamıyordu.

2013 yılındaki güncel sürüm HDMI 2.0 ise 4K kalitesinde 60 Hz akıcılığını katmıştı. Aradan geçen senelerden sonra HDMI 2.1 şartnamesi duyuruldu. Sürüm 2.1 ile veri akışında yaklaşık üç kat hızlanma söz konusu. Dikkat çeken getiriler 1440p çözünürlükte 240 Hz, 4K çözünürlükte 75-240 Hz arası tazeleme ve daha yüksek çözünürlükler. Bundan böyle gelecek nesil görüntüleme cihazlarına destek verecek şekilde 5K, 8K ve hatta 10K çözünürlük için gerekli zemin sağlanmış oluyor. Daha da iyisi 5K (5120 x 2880 piksel), 8K (7680 x 4320 piksel) ve 10K (10240 x 4320 piksel) çözünürlükte 120 Hz olanağı bile var.

10 K nerede
demeyin
zaman hızlı
akıyor,
teknoloji
durmuyor!

UZUN ZAMANDIR GELİŞTİRİLİYORDU

→ 4 Ocak 2017'de ilk duyurusu gelen HDMI 2.1 şartnameleri 28 Kasım tarihinde son halini aldı. Daha yüksek çözünürlük ve tazeleme hızı dışında diğer yenilikler de var. HDMI 2.1 onaylı kablolarda "48G" uyumunu belirten bir ifade yer alacak. En yeni ses formatları ve dinamik HDR desteği de sunan HDMI 2.1, VRR olarak bilinen değişken tazeleme hızlarına da kapı açıyor. Tahmin edilebileceği gibi geriye dönük destek hazır. Şimdi üreticilerin kolları sıvaması ve bu sınırları zorlayan yeni nesil LCD TV'lerini geliştirmesi bekleniyor.



KULLANIŞLI DİSK HİZMETİ



WINDOWS DEPOLAMA ALANLARI

Windows 8 sürümüyle tanıtılmış yeniliklerden biri olan Depolama Alanları beğeni görmüş olacak ki Windows 10 ile de karşımıza çıktı. Windows farklı diskleri güvenli bir depolama alanına çevirmeyi artık daha iyi başarıyor.

Windows Depolama Alanları özelliği, Windows'un sunucu sürümlerinden yola çıkarak son kullanıcılara aktarılmış bir sistem bileşeni. Bu özellik sistem diski dışında en az iki sabit diski olanların hayatını kolaylaştırıyor. Bilindiği gibi çoğu ana kartta dört ya da daha fazla SATA portu var. Yeni modellerde mSATA ya da M.2 yuvalarına SSD'ler takılabilir. SSD'ler avantajlı ama yüksek

depolama alanı için disk kullanımı sürüyor. Disk içeren sisteme SSD alıp Windows'u taşımış olabilirsiniz. Elinizde önceden kalan diskler varsa bir araya toplamak ve ortak havuza dönüştürmek isteyebilirsiniz.

Windows Depolama Alanları bu anlamda en büyük yardımcınız ve donanım bazlı RAID kadar karmaşık değil. Ana kartınızda RAID desteği olmasa bile Depolama Alanları oluşturabilirsiniz. Benzer



biçimde veri güvenliği sağlamak için bilgilerin birden fazla diske yazılmasını isteyebilir ya da basit biçimde kapasiteleri birleştirip boyutu arttırabilirsiniz. Windows Depolama Alanlarının bir diğer artısı dahili SATA, SCSI, SAS ya da harici USB, iSCSI bağlantı kullanan ortamları aynı anda kullanabilmesi. Bunları birleştirip elde edeceğiniz havuz, işletim sistemi tarafından tek bir disk gibi görülüyor. Elbette harici disk olsa bile bunları havuza dahil ederseniz bağlantılarını kesmemeye özen göstermeniz gerekecek!

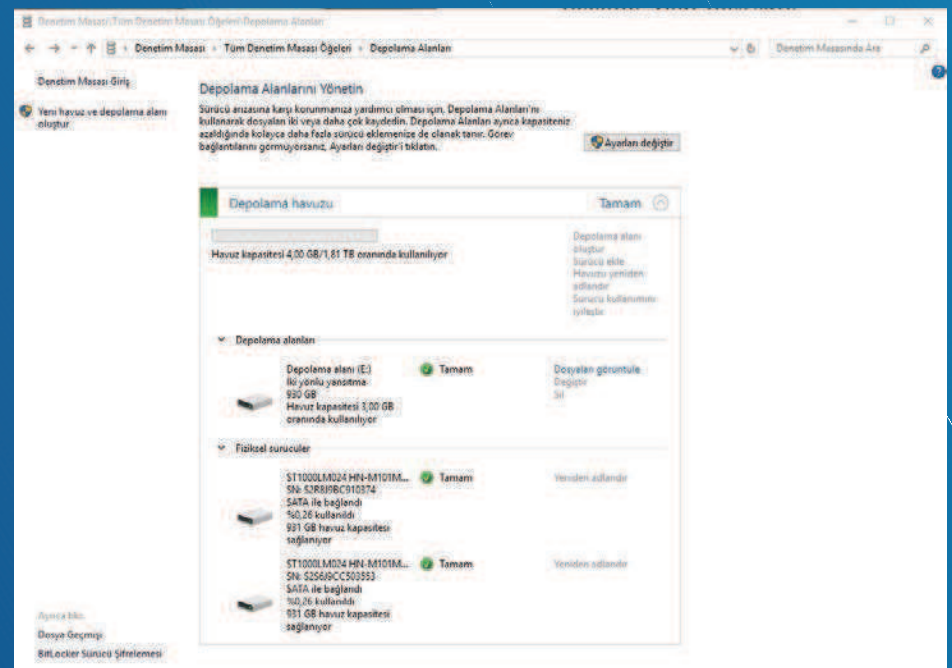
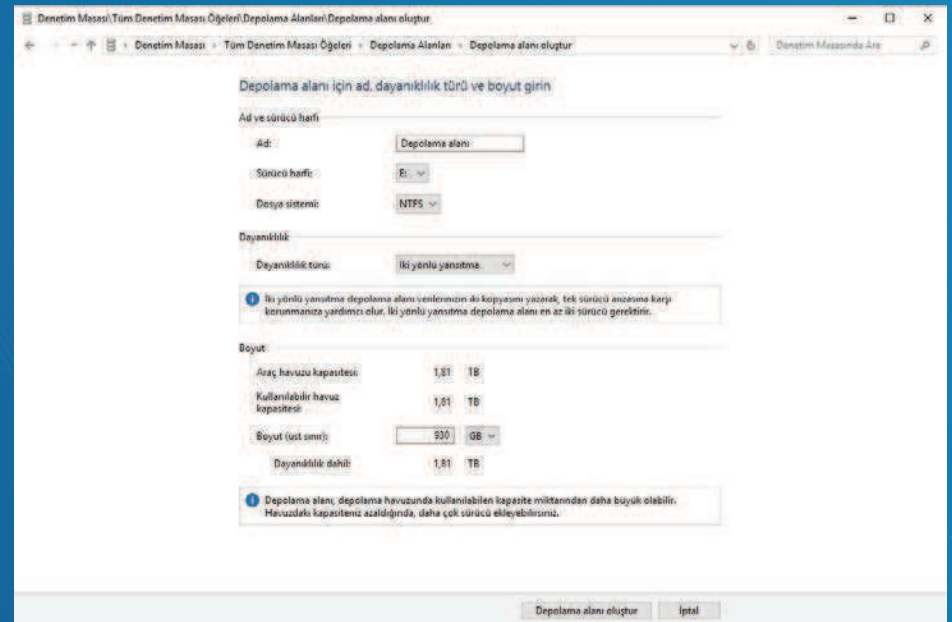
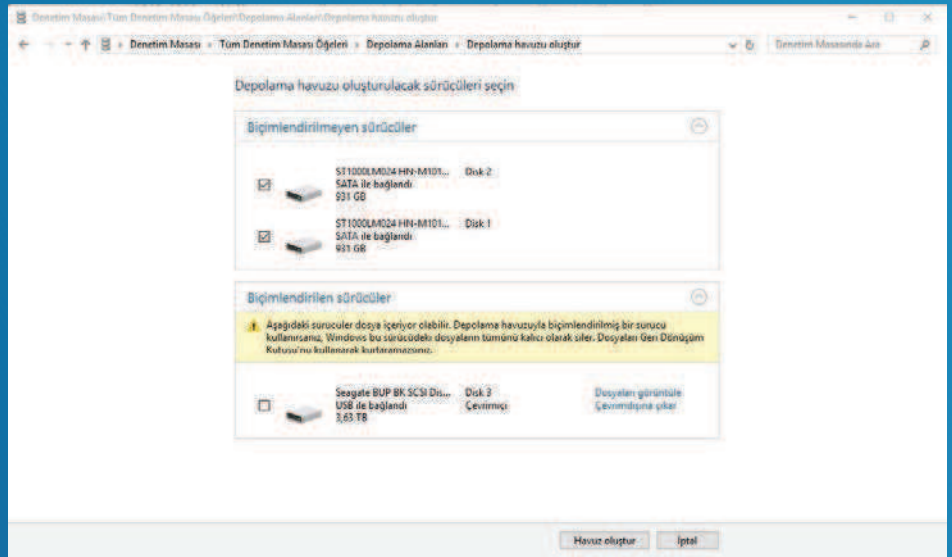
DEPOLAMA HAVUZU OLUŞTURURKEN

Sisteme eklediğiniz boşa duran sabit diskleriniz havuz oluşturmak üzere kullanılırken biçimlendirileceği için herhangi bir önemli veri içermemeleri gerekiyor. Her ne kadar farklı boyuttan sabit diskler sorunsuz biçimde kullanılabilir olsa da en ideal durumu eş kapasiteli ve mümkünse aynı model sabit diskler veriyor. Özellikle de veri güvenliği amacıyla RAID1 gibi içerik klonlama olacaksa aynı kapasite olması alan kayıplarını azaltacak. Bizim yaptığımız denemeler sırasında sistemdeki 120 GB SSD'ye Windows 10 64 bit kuruluydu. Aynı zamanda 1 TB kapasiteli çift SATA disk dahili olarak bağlıydı. Bir de depolama ortamı olan 4 TB Seagate USB 3.0 harici disk takılıydı.

Depolama havuzu oluşturmak üzere diskleri seçip devam ettiğinizde ad vermeniz, sürücü harfi seçmeniz, dosya sistemini belirlemeniz (güvenlik ve boyuttan ötürü büyük olasılıkla NTFS) ve dayanıklılık türünün seçmeniz istenecek. Tür kısmı bir anlamda RAID türüne benzetilebilir (yazılımsal RAID). İki yönlü yansıtma varsayılan olarak gelen seçenek ve anlamı verilerin her iki diskte de eş olacağı. Disklerden biri bozulsu bile diğer sayesinde veriler korunacak ama toplam kapasitemiz en fazla ufak diskin boyutu kadar olacak. Basit seçilirse veri koruması yok ama toplam kapasite iki disk boyutuna eşit oluyor. Üç yönlü yansıtma ise üç diske de aynı yazıyor yani iki disk birden bozulsu da veri korunuyor. En az üç disk gerektiren eşlik seçeneğiysen RAID5 gibi düşünülebilir.

İKİ YÖNLÜ YANSITMA

Sistemde yer alan diskleri güvenli depolamaya dönüştürmek istediğimiz için iki yönlü yansıtma seçtik ve 930 GB kapasiteli bir E sürücüsü elde ettik. Kısa bir beklemeden sonra tek bir sürücü olarak Bilgisayarım altına eklendi. Disklerden birinin bağlantısı kesilse bile veriler erişebilir halde kalıyor. Öncelikle sistem uyarısı geliyor, ardından onarım işlemi yapılıyor. Verilerinize güvenli biçimde erişebilirsiniz ama elbette bu durumda en kısa sürede bozuk diski yenilemelisiniz. Donanım esaslı RAID'e kıyasla ek maliyeti olmasa da depolama alanlarının işlemci kullanımını biraz da olsa arttırdığı unutulmamalı.



8

O'lerde doğup,
çocukluğunun bir
kısını ve ergenliğini
90'larda geçirmiş olan

nesilin bir parçası iseniz; dönemin bir çok açıdan dünyanın belkide en hızlı değişimlerine sahne olduğunu hatırlarsınız. Tüm bu karmaşanın ve değişimin içinde çocuk kalmaya çalışan bir nesil olarak, bizlerin biraz kafayı kırmış halleri vardır. Hesap makinesinden akıllı telefonlara ya da atari salonlarından evimizin salonuna giden yola hem şahitlik hem de öncülük etmiş olmak güçlü bir deneyimdi. Tüm bu teknolojik vb. gelişmelerin, sosyolojik çıkarımları bizleri ambele etse de özellikle kaçmak istediğimiz o yorgunluk anlarımızda ya sokağa kendimizi atar ya da kitapların içinde, pazar sabahı filmlerinde, varlığı bizi yormayan bilim kurgu ya da fantastik evrenlerde kaybolurduk. Eh dönemin bu konuda müthiş bir materyal zenginliği içinde olduğunu da kimse inkar edemez. Üzerimizde bu kadar iz bırakan bir dönemi özlemle anan insanlar olarak, geçtiğimiz sene karşımıza çıkan ve üzerimize kürekle o dönemi atan, üstüne üstlük bir de bilim kurgu ile fantastik bir hikayeyi bu kadar kaliteli bir şekilde birleştirmiş olan Stranger Things'i önümüzü ilikleyerek izlememek ve beğenmemek imkansızdı diyebiliriz. İlk sezonu ile elimize hesap makinesi tutuşturan Stranger Things, ikinci sezonu ile de elimizden tutup bizleri atari salonuna götürmeyi hedefliyor.

Tabii şunu da belirtmekte fayda var; Stranger Things kesinlikle sadece o dönemin çocuklarına hitap etmek derdinde değil ve kesinlikle herkesin keyif alabileceği bir dizi. Ama kimi daha etkileyeceği yarışmasında kazananlar baştan belli. Dizi ilk sezonda sazi eline aldığı retro şovuna, ikinci sezonda da tam hız devam etmekte. Bunun yanında günümüzün dizi dinamikleri olan; merak unsuru, iyi oyunculuklar, kaliteli ve etkileyici karakter gelişimi, yerinde mizah, yerinde gerilim gibi konularda da zaten ders niteliğinde işler yapıyor. Bilim kurgu ve korku türü; gerçeklik ve drama ile olabilecek en kaliteli ve dengeli şekilde bir araya geliyor. Dizinin yaratıcı yapımcıları olan Duffer Kardeşler, Spielberg ve türevlerinin açtığı çakıllı yola taze bir asfalt döşemek yerine, o yolda ayakkabılarını eskitmeye devam ediyor.

Şüphesiz dizinin kendine hayran bırakan taraflarından en önde geleni cast seçimi ve özellikle çocuk oyuncu kadrosu. Aralarındaki uyum

yeni sezonda zirve noktasına ulaşmış durumda. Netflix ekranında bir kare olmaktan öteye giderek, mahalleden arkadaşımız moduna girdiler çoktan. Onlarla mutlu oluyor, aşık oluyor, geriliyor, korkuyor, üzüyor ve

cesaretleniyoruz. Bu noktada geçen sezonun acısını çıkartan ve dizide Will karakteri olarak karşımıza çıkan Noah Schnapp'e ayrı bir parantez açmak da gerekiyor tabii. Gerçekten harika bir performans ile sezona damgasını

GÖNDERME VAR!

STRANGER THINGS

başarıyor. Ayrıca efsane 80'ler filmi Goonies'deki çocuklardan biri olması, hatta oradaki karakterine benzer bir rolde olması belki de dizi tarihinin en anlamlı göndermelerinden birine hizmet ederek bizi etkilemeyi başarıyor.

Evet, göndermeler...Stranger Things bir gönderme ve referans şovu adeta. İlk sezonu da böyleydi ve ikinci sezon da aynı şekilde geçiyor. Her sezonunda da bu şekilde ilerleyeceği gayet net. Ve biz bundan inanılmaz keyif alıyoruz! Duffer kardeşlerin saygı duruşunun izleri sadece eskiyen ayakkabalarında değil, dizinin yüzlerce karesinde. İzlerken dönem ile ilgili onlarca anınızın canlanması gibi gerçekliğe yapılan göndermeler bir yana, izlemiş olduğunuz, okumuş olduğunuz onlarca kurgu evrene yapılan bariz ya da örtülü göndermeler sizi mest ediyor. Bunu en sırtımayan şekilde yapan yapımcı kardeşler de, saygıyı sonuna kadar hak ediyor.

Stranger Things ilk sezonunun hikayesini gayet dengeli bir şekilde büyütüyor. Tek bir Demogorgon ve özel bir çocuk ile başlayan hikaye; Demodoglar, Mind Flayer ve yeni özel bir çocuğu hikayeye katarak evrenini genişletmeye devam ediyor. Yeni sezonun hikayesi ve hikayenin işleyişi, ilk sezonun sizi bir anda yakalayan havası ve o heyecan hissini yaşatmasa da ilerisi için fazlası ile umut verici. Özellikle henüz 2 tanesini tanıdığımız ve en azından 11 kişi olduklarından emin olduğumuz özel çocukların hikayeye katılması ile evrenin hangi noktaya geleceği heyecan verici. Stranger Things bir noktadan sonra taşıdığı Stephen King ve Steven Spielberg'in bayrağının yanına yenilerini ekleyebilir ya da çıkartabilir. Dizi istediği şeye dönüşebilir ve buna şahit olmak isteyenler için büyük bir potansiyel barındırıyor.

Stranger Things kusura suza yakın bir dizi. Bu yorum biraz hayranlık kokabilir ama türünün formülünü iyi tutturduğunu ve tarifi en iyi yemek kitaplarından aldığını tarafsız her göz görebilir. Potansiyelini iyi kullanıp, yükselttiği beklenti çitasının tam izasını bile yeniden tuttursa senelerce Netflix ekranlarını esir edebilir ve biz de buna kesinlikle karşı çıkmayız. En azından Eleven ve Mike'in evlendiklerini ve mesut olduklarını görüp, düğünlerinde bir göbek atsak, Dustin'in üniversite yıllarında yapacağı çılgınlıklarda yanında olsak, Will'in ilk resim sergisini gezsek ve Lucas'ın Yetenek Sızsınız yarışmasını kazandığını görsek şahane olur. Tabii bütün

vuruyor. Eleven, Mike, Dustin ve potansiyel Micheal Jackson olan Lucas yine bildiğimiz gibiler. Abi-abla kontejyanı da üstüne koyarak ilerliyor. Diziye yeni katılan Max ve Billy hiç sırtmazken, ebevyn kontejyanından

yeni katılımcımız Bob, sezonun en büyük sürprizi olarak kalbimizde yer etmiş durumda. Frodo'nun gaz pedali olarak tanıdığımız Sam'i oynayan Sean Astin, yeni Stranger Things sezonunun da en azından debriyajı olmayı

ASUS HYPER M.2 X16 KART

ANAKARTINDA M.2 YUVASI OLMAYANLAR YA DA SAYISINI ARTTIRMAK İSTEYENLER İÇİN GELİŞTİRİLDİ.

Çok sayıda farklı ürüne imza atan Asus öncelikli olarak anakartlarıyla tanındı. Sonrasında ekran kartları ve diğer ürünler derken pek çok kola ayrıldı. Firmanın en yeni anakartlarında bir ya da iki M.2 kart yuvası yer alıyor. Bu yuvalar her ne kadar farklı donanımlara destek verse de öncelikli olarak SSD'ler için tercih ediliyor. Anakartınızda M.2 yuvası yoksa ya da yetersiz kalıyorsa ekleme imkanı veren kartlar alabilirsiniz. İşte bu bağlamda daha önce Asus'tan PCIe x4 bağlantılı bir M.2 adaptörü gelmişti. Şimdi ise Hyper M.2 x4 Mini Card modeli ilgi görmüş olacak ki daha da iddialı x16 modeli sunuldu.

x4 modelinde sadece tek bir M.2 yuvası vardı. Yeni Hyper M.2 x16 ise tam tamına dört taneye kadar M.2 PCIe kart desteği mevcut. M.2 tip SSD'lerin iyice uzulduğu şu günlerde aynı modelden birden fazla alarak RAID kurulumu bile yaparak yüksek performans elde edebilirsiniz. Asus'un x4 yerine x16 arabirimini kullanmasının nedeni çok daha yüksek veri aktarım hızlarına olanak verebilmek. Ekran kartlarına olduğu gibi daha geniş bağlantı sayesinde 128 Gbps değerine kadar çıkılabiliyor ki yetersiz kalacağı herhangi bir uygulama yok. VROC adı verilen teknolojinin getirisiyse bu şekilde kurulan RAID dizisinin boot edilebilir hale getirilebilmesi yani Windows kurup başlatılmasına olanak veriyor.

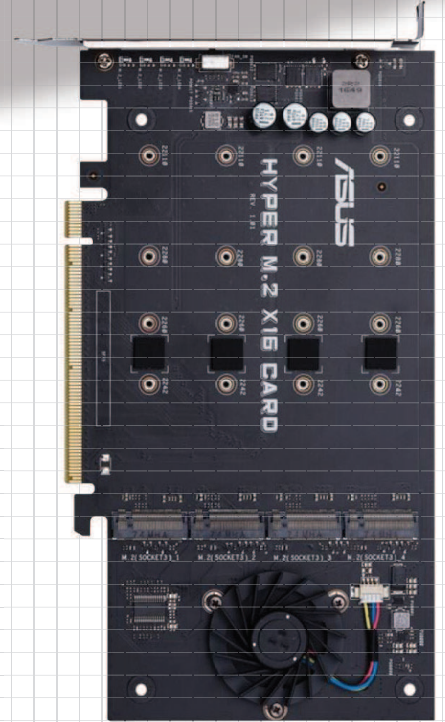
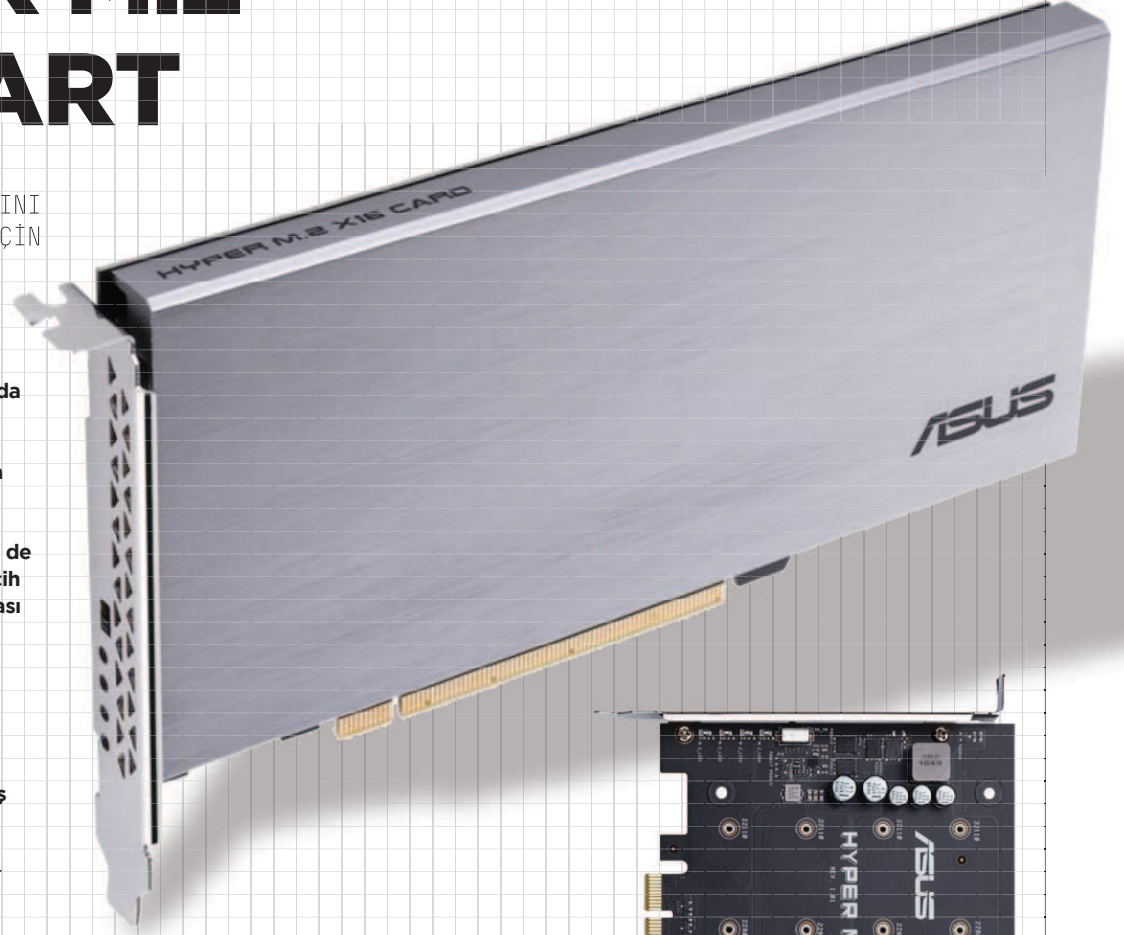
Aynı anda dört taneye kadar M.2 SSD yerleştirilebildiği için bunların oluşturacağı ısıyı uzaklaştırılmasından sorumlu ufak bir dahili fana da yer verilmiş. Kartın üzerinde yer alan kapaksa metal yapı ve pasif olarak soğutmaya destek oluyor. Anakartında boş

Yalnızca en iyi performansı isteyenler için.

x16 yuvası olmayanlar x8 destekli yuvayı da kullanabilir. M key sınıfı M.2 formatlı PCIe SSD'lerin uzunluğu 42 ile 110 mm arasında değişebiliyor. İlgili vidalarla gelen kartın üzerinde aktivite gösteren durum LED'leri de yer almakta.

NEDEN ALINIR?

- ★ YÜKSEK PERFORMANS
- ★ 42-100 MM UYUMU
- ★ FANLI SOĞUTMA
- ★ 1 İLE 4 ARASI KART DESTEĞİ



SONUÇ OLARAK

→ Anakartınızdaki depolama performansını uç noktalara taşımak istiyorsanız PCIe esaslı M.2 SSD'lerden alarak RAID0 kurulumu yapabilir ve rakip tanımayan hızlara erişebilirsiniz. Üstelik boot desteği ile birlikte!

ASUS CERBERUS KLAVYE

BÜTÇESİNİ ZORLAMADAN OYUNLAR İÇİN
İDEAL BİR KLAVYE SAHİBİ OLMAK
İSTEYENLERE GÖZ KIRPIYOR.



Oyun dünyasına özel aksesuarlar hızlı biçimde güncellenmeden geçti ve günümüzde mekanik tuş içermeyen klavyeler oyuncular tarafından göz önünde bulundurulmaz hale geldi. Asus'un ürün gamında çok sayıda oyuncu klavyesi var ve bunların bir kısmı mekanik. Amacınız ideal dengeyi kurmaksa ve sürekli oyun başında vakit geçirmiyorsanız Cerberus klavye ilginizi çekebilir. SECC yani kasalarda kullanılan çelik malzeme ile elde edilmiş sağlam gövdeye sahip klavyede ıslanmaya karşı koruma sağlayan tasarım esas alınmış ve ıslanma halinde sıvı uzaklaştıran özel bir kanal bile eklenmiş.

Üst kısımda çok sayıda multimedya yönetim tuşuna sahip olan klavyenin LED tuş aydınlatması mavi ve kırmızı renkte seçilebiliyor ya da kapatılabiliyor. Dört ayrı seviyede parlaklık düzenlenebiliyor. Bir diğer seçenekse nefes alma efekti eşliğinde kullanmak. F1-F12 arası tuşlara makro ekleme olanağı veren bir sistem bulunuyor. Bunları programlayıp oyunlarda tek tuşla istenen aksiyonları gerçekleştirebilirsiniz.

Kablolu bağlantı kullanarak en düşük gecikme süresini sunabilen membran yapılı klavyenin 1100 gram olan ağırlığı dikkat çekiyor çünkü arka kısımda da çelik malzemeden destek alınıyor.

19KRO seviyesinde anti-ghost desteği sayesinde çok sayıda tuşa birden bassanız bile komutlar doğru biçimde iletebiliyor. 2 metre uzunluklu USB kablonun üzeri sağlam bez kaplı. LED aydınlatma sistemi olmasına rağmen tek bir USB fiş üzerinden yeterli gücü alabiliyor. Oyunlar sırasında kazaları engellemek adına Windows tuşu devre dışı bırakılabiliyor. LED rengini değiştirmek için Fn ile Caps tuşuna aynı anda basmak yetiyor. Fn tuşu F tuşlarındaki makroları kullanmaya da yarıyor.



SONUÇ OLARAK

→ Mekanik klavyeler ön planda olsa da her kullanıcı için şart denemez. Membran esaslı Cerberus çok daha cazip fiyata sahip olmasına rağmen LED aydınlatma, makro tuşları, multimedya kontrolü gibi artıları sunabiliyor.

NEDEN ALINIR?

- ★ CAZİP FİYAT
- ★ ÇİFT RENK LED AYDINLATMA
- ★ SESSİZ ÇALIŞMA
- ★ TÜRKÇE Q TUŞ DİZİLİMİ

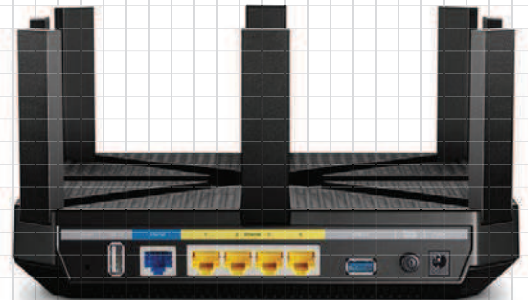
TP-LINK ARCHER C5400

HIZ AÇISINDAN RAKİP TANIMAYAN VE EN SON TEKNOLOJİLERİ BÜNYESİNDE BARINDIRAN BİR ROUTER.

Ağ ürünleri konusunda uzman firmalardan TP-Link'in ürün gamında yer alan en iddialı modellerden biri olan Archer C5400 bizlerle. Kablosuz ağ dünyasının en gelişmiş teknolojilerini içeren C5400 modeli aktarım hızları açısından son derece iddialı. Zaten ilk bakışta iddialı olan yapısını anlamak mümkün çünkü cihazın her yanını saran sekiz ayrı anten söz konusu. Bunun getirisi aynı anda paralel olarak aktif olabilen MU-MIMO esaslı dört ayrı akış. Sonuç olarak NitroQAM (1024-QAM) desteğiyle birlikte Wi-Fi üzerinden 5334 Mbps hıza varan değerler görülebiliyor ama elbette bunun gerçekleşebilmesi için ortamdaki Wi-Fi cihazlarının da uyumlu olması lazım. 2,4 GHz üzerinden 1000 Mbps ve çift 5 GHz kanalı üzerinden kanal başına 2167 Mbps olanağı veriyor.

Tri-Band yapısıysa aynı anda üç ayrı Wi-Fi ağına aktif olabilmelerini sağlıyor. Basit biçimde cihazlarınızı farklı gruplara ayırıp hangi frekansları kullanıyorlarsa ayrı SSID'ler üzerinden gruplandırarak hem hızı hem de uyumu garanti edebilirsiniz. Smart Connect adı verilen teknolojinin özelliği işte bu seçim sırasında devreye girip optimum ayarlara olanak vermesi. Son derece hızlı 1,4 GHz çift çekirdekli Broadcom işlemci ve ek olarak üç ayrı yardımcı işlemciye sahip olan kablosuz router aynı zamanda Amazon Alexa ile de uyumlu. IFTTT uygulamasını kullanarak akıllı düzenlemeler yapmak kolaylaşıyor.

Arka kısımda birer USB 2.0 ve 3.0 paylaşım portları bulunuyor.



Parmak bellek, sabit disk ya da yazıcıları ağda paylaşabilirsiniz. Kablolu bağlantıyla sınırlı cihazlarınız içinse dört port Gbps bağlantısı hazır. İnternet erişimi içinse WAN portu kullanılıyor. Web arabirimi ya da mobil uygulamaları kullanarak ilk kurulumu gerçekleştirmek son derece kolay.

NEDEN ALINIR?

- ★ YÜKSEK HIZ
- ★ ÇİFT AC AĞ
- ★ AKILLI OPTİMİZASYON
- ★ KAPSAMA ALANI

SONUÇ OLARAK

→ TP-Link'in ürettiği gelmiş geçmiş en performanslı kablosuz router'lerden biri olan Archer C5400'un sunduğu özellikler nefes kesici kıvamda ve beğenilmeyecek bir yanı ya da eksiği bulunmuyor. Şiddetle öneriyoruz.

RAZER KRAKEN 7.1 V2 MERCURY EDITION

RAZER'IN EN POPÜLER KULAKLIĞI DİYE BİLECEĞİMİZ KRAKEN'İN 7.1 V2 VERSİYONU TEST MASAMIZDA. ANCAK BU SEFER OLDUKÇA ŞIK VE BEYAZ HALİ OLAN MERCURY EDITION OLARAK AYRI BİR HOŞUMUZA GİTTİ.

Oyuncu kulaklıkları konusunda Razer gerçekten farklı seçenekleri ile bizlerin karşımıza çıkıyor. Electra, Tiamat, ManO'War, Thresher, Hammerhead ve Kraken gibi farklı modellere sahip olan üretici, USB bağlantısına sahip ve 7.1 surround ses desteği sunan Kraken'in yenilenmiş V2 modeli ile bu ayın test masasındaki yerini aldı.

Yaklaşık bir aydan uzun süredir kullanırken hem oyun hem müzik hem de dizi/film izleme gibi tüm deneyimleri yaşadık, gerçekten memnun da kaldık. Uzun süre takılmasından kaynaklı baş ağrısı yapmayan, kulağa güzelce oturan Kraken 7.1 V2, sadece alışlagelmiş siyah renk yerine Mercury Edition adındaki beyaz modeli ile farklı ve şık da görünüyor.



tp-link

TL-PA7010 KIT

→ Kablo lu ağı nız için her yere kablo çekmek zor olabilir. Kablo lu ma yap mak ye ri ne var olan elektrik hatt ını yük sek per formans lı bir kablo lu ağı ba ğ lan tı sı na çev i re bi li rin siz. Powerline tek no lo ji si TL-PA7010 Kit ile ağı nı za doping ya pı yor. Homeplug AV2 stan dard ını destek le yen bu Powerline kiti 1000 Mbps hız la ra ka dar destek ve ri yor, en yük sek ka rar lı lık ta ba ğ lan tı isteyen uy gu la ma lar için gi ga bit ethernet deste ğ i sun u yor. Kablo çekmek ye ri ne yük sek hız lı internet deney i mi ni ko lay hale ge ti ri yor, ağı nız ın süre klili ğ i ni sa ğ lı yor.

De tay lı bil gi için:
www.tp-link.com.tr

USB ba ğ lan tı sı ve Razer Synapse ü ze ri den ba ğ lan a rak 3,5 mm gi ri ş i ni boş bi ra n Kraken, Windows dı ş ın da Mac ci ha z lar la da ra hat lık la kul la nı la bi li yor. 2 me tre uzun lu ğ u nda ki ka blosu sa yesi nde ra hat ra hat kul la nı la bi di ğ i niz Kraken 7.1, ka blosuz ba ğ lan tı da olu ş a bi le cek ge cik me le ri de bö yle ce or ta dan kal dı r mış, uzun ka blosu ile de ha re ket al a nı bi rak mış ol u yor.

50 mm'lik sürücüler ile kusursuz, 7.1 sanal surround deste ğ i ni de sa ğ lam bir ş ek il de sa ğ lay a bi len Kraken, oyun sı ra sında di k kat et me niz ge re ken ses in ne re den ge l di ğ i ni sanal ol a rak size gö s te re bi li yor.

Mikro fon u yu la'da dip ses ya da me ka ni kle ş en ses gi bi so ru n lar dan arı nı dı rı l mış ol a rak ra hat bir i le ti ş im

sa ğ lay a bi le ce ğ i niz Razer Kraken 7.1 V2 Mercury Edition, ö ze li k le be yaz renk se ven le re yön el ik, nor mal ver si yon u na dan sa de ce renk fark ı ol an ha li ol du ğ u nu da be li rtel im. Ta bi i Razer bu ü rü nü "ö zel ver si yon" ol a rak da ad lan dı rı yor. Çün kü Razer a i le si sü rek li siyah kul la nı r ken be yaz renkli Razer ü rü nü de ken di iç in de de ğ er li ol u yor.

Beyaz ol ma sı na ra ğ men bir aylık kul la nım sü re cin de hiç bir kir tut ma du ru mu ol ma dı ğ ı nı da be li rtmek iste ri z. Çün kü en bü yük de za van ta jı ol a bi le cek lek e len me du ru mu na ya ş at ma ma sı be yaz renkte ci ddi bir avan ta j hal ne ge li yor.

SONUÇ OLARAK

→ E ğ er aç ık renkli oyuncu ü rü n le ri se ven, oyun zev ki ni zi kat lay a bi le cek USB ba ğ lan tı lı bir kul a klık arı yor san ız ge li ş mi ş ö ze li k le re sa hip Razer Kraken 7.1 V2 tam size gö re. Her ne ka dar sanal bir çev re sel ses sun u yor ol sa da bu nu ger çek ten ba ş a rı lı ya pı yor ol ma sı da so ru n ya rat mı yor.

NEDEN ALINIR?

- ★ BERRAK SES
- ★ EMI KALKANI
- ★ KULAKLIK ANFİSİ
- ★ 7.1 KANAL



TP-LINK TL-WPA7510

DUAL BAND 802.11AC Wi-Fi BAĞLANTISI
DESTEKLEYEN MODÜLLERİN ARA
BAĞLANTISI HOMEPLUG AV2 ESASLI

Powerline çözümleri elektrik hattının gittiği yere tekrar kablo çekmeden kablolu bağlantı taşımanızı mümkün hâle getiriyor. WiFi sinyallerinin verimli biçimde erişemediği yerlere ulaşan elektrik hatları sorunsuz, kesintisiz ve çevresel şartlardan etkilenmeyen ağı yeni kablo çekmeden kurup partik şekilde kullanmaya başlamanız için en iyi çözümlerin başında geliyor.

TP-Link TL-WPA7510 powerline bağlantı seti HomePlug AV2 standardında yüksek performanslı, AV1000 seviyesinde yani 1 Gbps teorik hıza sahip kablolu bağlantı sağlayabiliyor. Kutudan çıktığı hâliyle de kullanabileceğiniz WPA7510, hem kablolu hem de uç noktasında kablosuz ağ ile aynı anda birçok cihazın erişim sağlaması için pratik bir çözüm olarak düşünülebilir.

İki parçadan oluşan setin bir tarafı ufak ve üzerinde bir tane Gigabit Ethernet yuvası var. Bu Ethernet yuvasından powerline ağına giriş yapıldıktan sonra elektrik hattında diğer ucu dilediğiniz yere konumlandırıyorsunuz. Diğer büyük olan uç kısım hem yüksek yoğunluklu bağlantılar için bir gigabit Ethernet

sunuyor hem de çift bant kablosuz ağ erişimi sağlıyor.

802.11n ile 2,4 GHz bandında 300 Mbps ve 5 GHz bandında 802.11ac teknolojisiyle 433 Mbps kablosuz ağ performansı sunan TL-WPA7510, bu şekilde evin veya ofisin uzak köşelerinde kesintisiz ağ bağlantısı kurulması için önemli bir görev üstleniyor.

TP-Link'in Android ve iOS için tPLC uygulamasını indirerek powerline ağına en iyi şekilde yönetilmesini sağlayabilirsiniz. Bu yazılım size powerline giriş noktasından tüm çıkış noktalarına kadar gerçek ağ performansını, kablosuz ağ çıkışlarının erişim ayarlarını ve ağ ile ilgili tüm ayarları pratik şekilde yapabilme imkânı veriyor. Hatta yazılım güncelleştirmeleri bile bu yazılımla yapılabilir.



NEDEN ALINIR?

- ★ KOLAY KURULUM
- ★ GENİŞ KAPSAMA ALANI
- ★ DUAL BAND 802.11AC
- ★ GIGABIT BAĞLANTI DESTEĞİ

SONUÇ OLARAK

→ Geniş alanlarda Wi-Fi ağına kapsama alanını arttırmakta zorluk çekenler elektrik şebekesinden bağlantı kurarak kolayca sonuca gidebiliyor.

ASUS DSL-AC51

ASUS'UN TÜM YAYGIN BAĞLANTILARLA UYUMLU
WIFI 802.11 AC TEKNOLOJİSİNE SAHİP AC750
AİLESİNE MENSUP MODEMİ DSL-AC51 100 MBİT
İNTERNET BAĞLANTISI İÇİN EN SAĞLIKLI KABLOSUZ
PERFORMANSI YAKALAMAK MÜMKÜN.

Neredeyse her ürününde zirveye oynayan Asus'un kablosuz ağ çözümleri sunan modem ve router modellerinden DSL-AC51, yaygın bağlantılara uyum sağlayan WiFi 802.11 ac teknolojisine sahip olmasıyla dikkat çekiyor. Bu sayede 100 Mbit internet bağlantısına kadar kusursuz bir kablosuz destek sağlayan cihaz, aynı zamanda ADSL, VDSL, EWAN ve fiber gibi kullandığınız hat ne olursa olsun hepsine uyum sağlayabiliyor
Asus tarafından özellikle Türkiye piyasası için tasarlandığı belirtilen DSL-AC51, Türkiye pazarındaki modem kullanımı araştırılarak 2 adet LAN portu barındırırken Türkiye'de tercih edilmediği için USB bağlantısı barındırmıyor. DSL-AC55U ile aynı işlemci, daha düşük bellek ve 3 anten bulunan DLS-AC51, bu sayede Asus'un uygun fiyatlı ac model çözümü haline gelmiş.

Arayüzünde kullanıcı bazlı hız limitleme özelliğine sahip olan cihaz, isterseniz belirli kişilere belirli download/upload hızlarını verebilir ya da misafir ağına dilediğiniz hızları tanımlayabileceksiniz. Bunun yanı sıra hem modem hem router gibi kullanılabileceğiniz Asus DSL-AC51 aynı

zamanda iki farklı hattı biri DSL/VDSL diğeri WAN olmak üzere birleştirebilir, hatlardan biri gittiğinde diğeri üzerinden interneti kullanmaya devam edebilirsiniz.

Ebeveyn kontrol sistemi de dahil olan modemde çocuklarınız için haftanın hangi günü hangi saatleri arasında internet erişimi sağlayabileceğine dair ayarlama yapabilirsiniz. Güvenli internet kullanımı için ise VPN desteği ile OpenVPN veya PPTP VPN kullanılabilir, hem sunucu hem istemci desteği sağlayabilirsiniz.

Meraklısı için teknik özelliklerinden bahsetmemiz gerekirse VDSL 2 modemi olan bu cihaz, ADSL2+, ADLS2 ve ADSL desteği sağlıyor. 802.11ac desteği ile 433 Mbps internet hızına kadar bağlantı desteği sunabilirken minimum 11 Mbps hızı b bandı üzerinden sunabiliyor.

NEDEN ALINIR?

- ★ UYGUN FİYAT
- ★ 3 ANTEN
- ★ EBEVEYN KONTROLÜ
- ★ VPN DESTEĞİ



SONUÇ OLARAK

→ Türkiye'deki internet altyapısına uygun ve Türk kullanıcıların internet kullanım şekline yönelik hazırlanan Asus DSL-AC51, hem kullanıcıların tüm isteklerini karşılayabiliyor, hem de uygun fiyatı ile dikkat çekiyor.

Kaybetme Derdine Son

Bluetooth teknolojisi güç tüketimini azalttıkça farklı ve işlevsel uygulamaların da önü açılıyor. Bu uzun pil ömürlü cihaz da eşya veya evcil hayvanları bulmak için daha uzun süre çalışabiliyor.



BLUETOOTH 5

Çok sayıda çevre birimi ve aksesuarda kullanılan Bluetooth bağlantısı, on metreye kadar kısa mesafede başarılı sonuçlar veriyor ve sürekli güncelleniyor. Bluetooth 4.0 ile eklenen LE (düşük enerji) modu sonrasında verimli olarak kablosuz bağlantıyla kullanılabilen pilli çevre birimlerinin sayısı da arttı. 2016 yazında duyurulan Bluetooth 5 ise nesnelerin interneti konusuna ağırlık verdi. Bu tanıma uyan yeni nesil Bluetooth 5 temelli takip cihazlarının da sayısı yükseliş gösteriyor. Sık sık anahtar ya da telefon yerini unutanlar için geliştirilen Bluetooth 5 takip sistemi tracMo, daha önceki ilgi çekici seçenek Tile'in yerini almaya ve 18 ayla sınırlı kullanım süresini arttırmaya çalışıyor.

Aynı Zamanda Ekonomik

Indiegogo kampanyası süren tracMo için belirlenen fiyat 14 dolar ve gelecek ay satışa sunulması planlanıyor. Bluetooth 5 kullanan ilk takip modülü aynı zamanda Bluetooth 4 desteği de içeriyor. Üzerinde yer alan butona bastığınızda akıllı telefonunuzda melodi çalıyor ve yeri bulunabiliyor. Bir diğer avantajsa değiştirilebilen bataryası. Tasarımı anahtarlık havasında ve kendini pek belli etmiyor. Görünüşe bakılırsa bu sene içinde Bluetooth 5 esaslı çevre birimlerinin sayısı hızlı biçimde artacak. Paralelinde akıllı telefonların Bluetooth 5 desteği yaygınlaşacak.

Sadece akıllı telefonun yerini bulmak için değil, istendiğinde çanta, anahtar ya da evcil hayvanların yerini bulmak için de kullanılabilir. IP55 sertifikasıyla suya dayanıklı olduğu tescillenen tracMo anahtarlığın bir diğer özelliği son görülen konumu da kaydetmesi. Cihaz Alexa ve diğer akıllı ev sistemleriyle entegre olabiliyor ve sesli komut alabiliyor. İlgili uygulamayı iOS ya da Android içeren cihazlara kurup kullanması da pratik.

İnternet nesneleri ayaklandı

LPWA (düşük güç tüketimli geniş alan) teknolojisinin alt kollarından biri olan Dar Frekanslı Nesnelerin İnterneti, hayatımızı kolaylaştıran yenilikler arasına katıldı



NB-IOT ÇÖZÜMLERİ

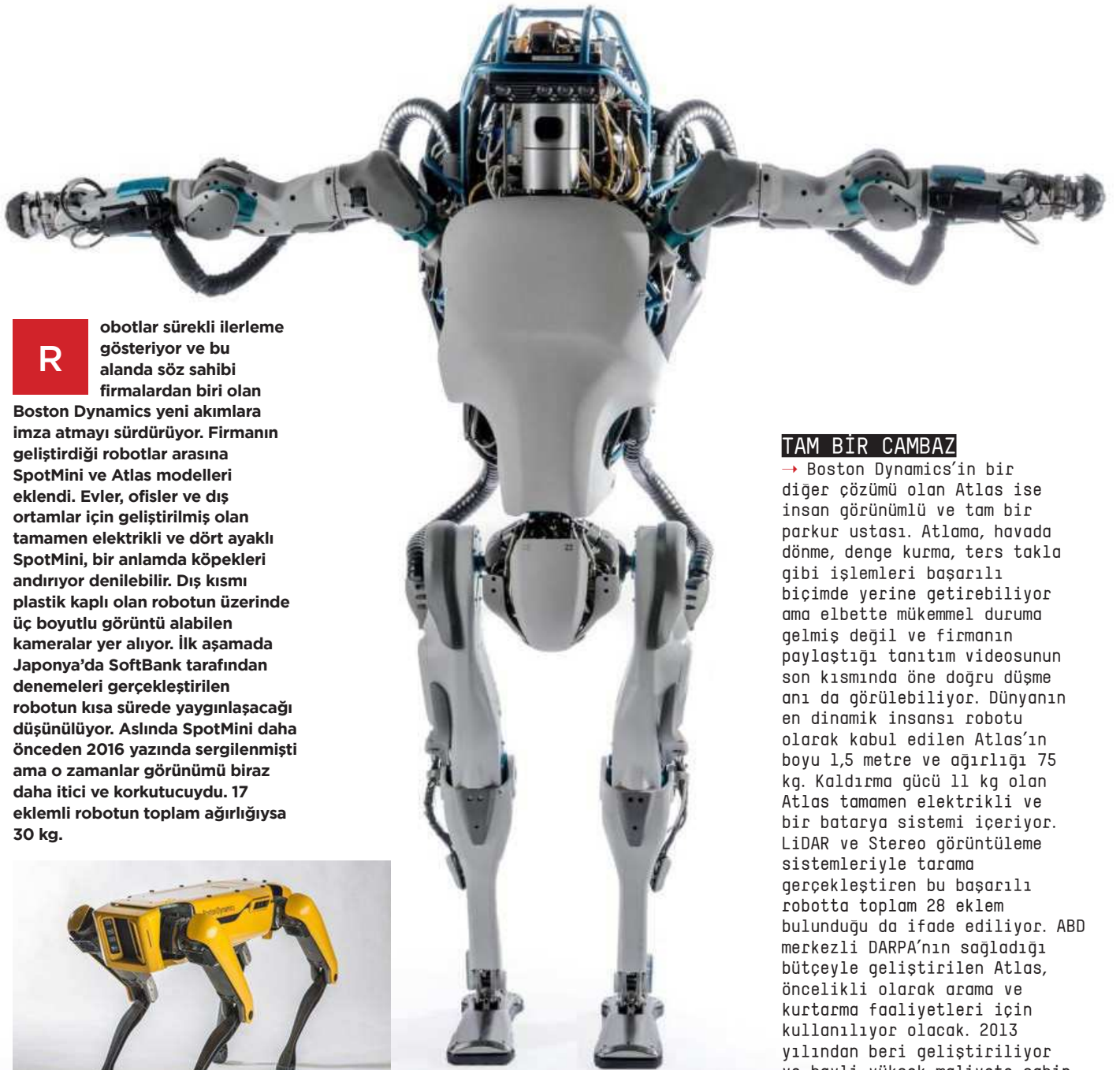
Son yılların popüler konularından biri olan ve akıllı evleri mümkün hale getiren Nesnelerin İnterneti akımı ile birlikte çamaşır makinesinden buzdolabına kadar her alanda ilerlemeler sürüyor. Bunun gerçekleşmesi için büyük oranda yatırımlar yapıp cihazları yenilemek ve eve özel hub yerleştirmek gerekiyor. Yeni duyurulan çözümlerden biri olan NB-IoT ise dar frekansta kablosuz bağlantı yapan Nesnelerin İnternetini kapsamına alıyor. Bu seçeneğin en önemli özelliği ise cihazları, sadece Wi-Fi router kapsama alanıyla sınırlı kalmadan daha geniş alanda çalıştırabilmek. Örnek olarak GSM ağlarını düşünebiliriz. NB-IoT onaylı nesneler, radyo sinyallerini kullanarak etrafımızı bağlanan 4G ağlarını kullanarak bilgi alışverişi yapıyorlar ama bu süreçte aktarılan veri boyutu son derece az. Az veri kullanacak biçimde optimize edilmelerinin sebebi ise dahili şarjlı bataryanın olabildiğince uzun süre hizmet sunabilmesi. Bu sınıfa giren cihazlar öncelikli olarak takip için kullanılıyor. Evcil hayvanlar ve çocukları takip etmek için ufak boyutlu anahtarlık biçimli cihazların sabitlenmesi yetiyor. Örnek vermek gerekirse Samsung imzalı Connect Tag adlı anahtarlıkla bu şekilde işliyor. Mobil cihaza yüklenen ilgili yazılım, anahtarlığın yerini sürekli olarak takip edebiliyor.

Operatörler Destekliyor

NB-IoT sınıfı cihazların artması üreticiler kadar telefon operatörlerinin de ilgisini çekiyor. Bu sayede onlar da abone sayıları daha da artabilecek ve kazançlarını yükseltebilecekler. MediaTek gibi güçlü yonga üreticileri ise bu yeniliğe destek vererek 5G döneminin parçalarından biri olacağını kabul ediyorlar. Geliştiricilerin güç tüketimi iyileştirmesi için ciddi çalışmalar yapması şart çünkü cihaz türüne bağlı olarak bataryanın senede bir değiştirilmesi bile yeterli olabilmeli.

FARKLI AMAÇLARA ÖZEL ROBOTLAR

BOSTON DYNAMICS SPOTMINI VE ATLAS



R

obotlar sürekli ilerleme gösteriyor ve bu alanda söz sahibi firmalardan biri olan

Boston Dynamics yeni akımlara imza atmayı sürdürüyor. Firmanın geliştirdiği robotlar arasına SpotMini ve Atlas modelleri eklendi. Evler, ofisler ve dış ortamlar için geliştirilmiş olan tamamen elektrikli ve dört ayaklı SpotMini, bir anlamda köpekleri andırıyor denilebilir. Dış kısmı plastik kaplı olan robotun üzerinde üç boyutlu görüntü alabilen kameralar yer alıyor. İlk aşamada Japonya'da SoftBank tarafından denemeleri gerçekleştirilen robotun kısa sürede yaygınlaşacağı düşünülüyor. Aslında SpotMini daha önceden 2016 yazında sergilenmişti ama o zamanlar görünümü biraz daha itici ve korkutucuydu. 17 eklemlili robotun toplam ağırlığıysa 30 kg.

TAM BİR CAMBAZ

→ Boston Dynamics'in bir diğer çözümü olan Atlas ise insan görünümlü ve tam bir parkur ustası. Atlama, havada dönme, denge kurma, ters takla gibi işlemleri başarılı biçimde yerine getirebiliyor ama elbette mükemmel duruma gelmiş değil ve firmanın paylaştığı tanıtım videosunun son kısmında öne doğru düşme anı da görülebiliyor. Dünyanın en dinamik insansı robotu olarak kabul edilen Atlas'ın boyu 1,5 metre ve ağırlığı 75 kg. Kaldırma gücü 11 kg olan Atlas tamamen elektrikli ve bir batarya sistemi içeriyor. LiDAR ve Stereo görüntüleme sistemleriyle tarama gerçekleştiren bu başarılı robotta toplam 28 eklem bulunduğu da ifade ediliyor. ABD merkezli DARPA'nın sağladığı bütçeyle geliştirilen Atlas, öncelikli olarak arama ve kurtarma faaliyetleri için kullanılıyor olacak. 2013 yılından beri geliştiriliyor ve hayli yüksek maliyete sahip olduğu düşünülüyor.

Drone yarışları için geliştirildi

Zamanımızın yeni eğlencelerinden drone yarışları, sürücü koltuğunda daha eğlenceli olabilir. DJI bunu sağlayacak ürünle çıkageldi.



DJI GOGGLES RE

Drone geliştirme konusunda uzman firmalardan biri olan Çin merkezli DJI, aynı zamanda bunlarla birlikte kullanılabilen aksesuarlar da üretiyor. Gamepad tarzı kontrolcülere ek olarak Goggles olarak adlandırılan gözlükler de bulunuyor. Sanal gerçeklik gözlüklerini andıran bu cihaz sayesinde drone üzerinde yer alan kameradan gelen görüntü izlenerek üzerinde uçuyormuş gibi deneyim (FPV görüntü) elde edilebiliyor. İşte bu gözlükler özellikle drone yarışları için tercih ediliyor. Geçen sene Goggles adlı FPV gözlüklerini sunan DJI, bunu güncellemeden geçirdi ve yarışlar için ideal DJI Goggles RE modelini tanıttı. RE denilmesinin sebebi "Racing Edition", yani yarış sürümü olması.

FPV konusunda iddialı

Yeni modelin artısı hem FPV görüntü sunması hem de kafa hareketlerini doğrudan drone'a ileterek yönlendirme yapılabilmesi. İlk sürüm aksine beyaz yerine siyah olan DJI Goggles RE, bir adım ileri giderek DJI üretimi olmayan drone'lar ile de kullanılabilir. Buna imkân verense F3 ve Naze gibi evrensel kontrolcülerdeki gibi standart bağlantı sistemini içeriyor olması. Küresel panoramik görüntü sunan ve OcuSync video aktarım modülü sayesinde canlı video akışı sunan gözlük, diğer kablosuz ağlarla etkileşimi engellemek adına 12 ayrı kanala destek veriyor. 2,4 ve 5,8 GHz üzerinden gerçekleştirilen bağlantılar arasında otomatik olarak geçiş yapabiliyor. Gecikme süresi 50 ms gibi düşük bir değere indirilmiş. Görüntüde standart çözünürlük 1280 x 960 piksel; çok yüksek değil ama menzil 7 km gibi etkileyici bir değere sahip olunca makul hale geliyor. Ürünün 549 dolar fiyatla satışa sunulması bekleniyor.

GERİLİM YÜKSELİYOR NÜKLEER SAVAŞA HAZIR MISINIZ?

A BD ile Kuzey Kore arasındaki çekişme aralıksız sürüyor ve iki lider arasındaki atışmalara bakılırsa gerilim düşecek gibi görünmüyor. Kuzey Kore lideri Kim Jong Un'un sık sık gerçekleştirdiği roket denemeleri ve aynı zamanda elinde bulundurduğu nükleer savaş kartı yüzünden Kıyamet Saati artık hiç olmadığı kadar 12'yi vurmaya yaklaşmış durumda. Bu nedenden dolayı bizleri derin bir düşünce almaya başladı ve olası bir riske karşı ne şekilde hazırlık yapılabileceği aklı gelmiyor değil. Elbette dış faktörlerden ötürü asla kusursuz bir hazırlık ve koruma söz konusu olamaz ama elinizden geleni yapmayı deneyebilirsiniz.

Hayatta kalma odaklı diziler, filmler ve oyunların son günlerde popüler olması da bu bağlamda konuyu ele alan insanların psikolojik durumlarından dolayı olsa gerek daha fazla dikkat çekiyor.

Temelde bu tür acil durumlarda bulundurulması gerekenlerin başında bıçak, halat, yağmurluk, uzun ömürlü konserve, temiz içme suyu. Ama beslenme ve korunmaya ek olarak bağlantıda kalabilmemiz de önemli çünkü kapalı durumdayken bilgi almamız şart. İnternet olmayan bir gelecekte

yaşanamaz diyebilirsiniz ama bazı diğer bilgi sistemleri için internet şart değil. TV ya da radyo yayınlarının modası geçmiş değil. Son yıllarda dizüstü bilgisayarları tercih etmez ve akıllı telefonlarla sonuca gider hale geldik çünkü ne de olsa az yer kaplıyorlar ve yüksek performans sunuyorlar. Hayatta kalma söz konusuysa ne kadar az sayıda elektronik ya da elektronik olmayan cihaza bağlı kalabiliyorsanız o kadar iyi.

WALKIE TALKIE

→ Herhangi bir yayın olmasa bile walkie talkie tarzı telsiz setlerini kullanarak başkalarıyla ya da komşularla iletişime geçebilirsiniz. Çoğunda fener gibi özellikler de bulunuyor. Bazıları özel şarj aleti gerektirirken bazılarını kalem pille kullanabiliyorsunuz. Tabletler ya da akıllı telefonların internet bağlantısı olmadığına büyük oranda işe yaramaz hale geldiği unutulmamalı. Çözüm olarak Amazon Kindle gibi e-kitap okuyucular kullanılarak değerli bilgiler içeren kaynaklar (acil yardım, hayatta kalma vb.) el altında tutulabilir ve taşınır hale getirilebilir. Daha da iyisi e-mürekkep ekranlarından ötürü bir aya varan batarya ömrü sunabiliyorlar. Bazı haritaları önceden cihaza yüklemeniz de iyi fikir olabilir. Google Haritalar gibi uygulamalarda da, her ne kadar tablet veya telefon gereksinimi olsa da, çevrimdışı kullanım için indirme seçeneği var.



DİJİTAL DUYGULAR

Sosyal medya ve WhatsApp'ı temel iletişim aracımız olarak kullandığımız günümüzde; WhatsApp "Görüldü" ve "Okundu" tick'lerini hayata geçirince çoğumuzun ocağına incir ağacı dikmişti. WhatsApp'ın son bombasıysa; karşı tarafın henüz okumadığı mesajımızı silebilmemize yarayan güncellemesi oldu! Yoksa olmadı mı?



A

kıllı telefon uygulamalarıyla yaşadığımız şu çağda, nedense her güncellemesini dakikası dakikasına

yaptığımız uygulamaların, bu güncellemelerinin neler içerdiğiyle pek ilgilenmiyoruz. Eğlence amaçlı bazı güncellemeler fazla önem taşımaya da WhatsApp tarzı uygulamaların hayati önem taşıyor. Geçtiğimiz haftalarda gelen güncelleme ile yazdığımız mesajı karşı taraf okumadan, gönderdiğimiz kişinin ekranından da silebiliyoruz! Sorun şu ki; bizim ekranımızda olduğu gibi karşı tarafın ekranında da "Bu mesaj silindi" mesajı beliriyor. Bunu, ilk mağduriyeti yaşayanlar öğreniyorlar tabii; ben, siz mağdur olmadan öğrenin istedim!

Ticari Messenger

Web sitelerini açtığımız zaman genellikle sağ alt köşede beliren iletişim kutucuğuna artık alıştık. Bu kutucuklar yapay zekâ algoritmaları olabildiği gibi, direkt canlı bağlantı şeklinde de kullanılabilir. Aviva, KLM, Volaris, Air France ve daha onlarca firma ise web sitelerindeki iletişimi Facebook Messenger'ın Beta versiyonuna teslim etti.

Bize ne mi? Olur mu! Artık Facebook üzerinden alışverişe bir adım daha yaklaşıyoruz bu sistemle. Çünkü web sitesinde Messenger ile yazışmaya başladığımız marka ile; marka çevrimdışı olsa bile ve hatta web sitesini kapatmış bile olsak Messenger üzerinden yazışmaya devam edebiliyoruz.

Çocuklara Messenger

Facebook; 13 yaş altı çocukların neredeyse tamamen ailelerinin kontrolünde kullanabilecekleri

Messenger Kids uygulamasını, birkaç hafta önce yayına aldı. Messenger Kids'in, Messenger'dan en önemli farkı; hesabın çocuğun büyükleri tarafından oluşturulması, arkadaş ekleme / çıkarmaların yine büyükler kontrolünde olması.

Çocuklar için olan bu versiyonda, hesabı oluşturan yetişkin, kendi Messenger hesabı üzerinden çocuk hesabına girip denetleme de sağlayabiliyor. Messenger Kids'den elde edilen verilerin pazarlama amaçlı kullanılmayacağını açıklayan Facebook, ailelerin korkulu rüyası "Çevrim İçi Satın Alma"ları yani kredi kartı ile satın almayı da bu versiyonda devre dışı bırakmış.

Insta-Reklam

Instagram, markalarla ücretli işbirliğini geliştireceğini resmen açıkladı. Konu, henüz deneme aşamasında olduğu için biraz karmaşık ama özetle sistem ilk başta şunu getirecek.

Nasıl ki web sitemize başka bir markadan banner alıyorsak ve reklam veren marka web sitemizden gelen trafiği analiz edebiliyorsa; Instagram'da da markalar gerçek etkileşimi görebilecek ve buna göre reklam pastasını bölüştürecekler.

Bu sistemden önce sahte takipçi, beğenme, yorum ve video izlenmeleriyle markaların veya kişilerin gözüne girenlerin işleri biraz zorlaşmış olacak. Neden biraz? Nasıl ki, web sitesi banner'ına istediğiniz trafiği yollayıp sisteme müdahale edebiliyorsanız, bunun da yolu bulunacak tabii kısa bir sürede.

Şubat ayında görüşmek dileğiyle, sevgimle kalın.

MÖNUMENT VALLEY II

OYUN DEĞİL İMKÂNSIZ GEOMETRİDEN SANAT

Birincisi çok sevilen ve kendisinden ziyâde bölüm ve etkileşim tasarımıyla dikkat çeken Monument Valley'in yenisi yalnızca güzellik vad ediyor.



i

İmkânsız geometrinin hakim olduğu bir ortamda basit bir bulmaca oyunu olan Monument Valley, kurgusal

Amerikan Başkanı Francis Underwood tarafından da oynanan, böylece çok daha fazla insanın dikkatini çekmiş bir oyundu. Basit bulmacaları esasen imkânsız geometrinin sınırlarını çizdiği ufuk ve bastığı yer belirsiz karakterlerle anlatılınca değer kazanan bir oyun olarak UsTwo isimli firmanın en ünlü çalışmasıydı.

Monument Valley 2 aynı evrende geçen ve bir anne ve kızının hikayesini anlatan, güzel bir oyun. Güzel diyoruz çünkü göze ve kulağa hitap eden görüntü ve müzikle beraber hoş birkaç saat geçirmekten fazlasını vadedmiyor; vadedmediği gibi de sunmuyor. Oyun içindeki seviye tasarımları önceki oyuna göre daha iyi hale getirilmiş ve yeni mekanikler eklenmiş olsa bile çok karmaşık değil. Bu nedenle sizi zorlayacak bir bulmaca oyunu arıyorsanız Monument Valley serisi sizin

için doğru bir seçenek değil.

Monument Valley 2'nin hikayesi ilk birkaç bölümden sonra ikiye bölünüyor ve anne ile kızının hikayesine ayrı ayrı tanıklık ediyorsunuz. Sonunda ne olduğunu ise şimdilik söylemeyelim. İmkânsız geometriyle oluşan vadiye yeni bir macera sizi bekliyor olsa da Monument Valley 2 bir oyundan ziyâde mobil cihazınızda kaliteli ve göze hitap eden bir şeye bakarak nitelikli vakit geçirmenizi sağlayan bir araç olarak düşünülebilir.

2018'İN EN ÇOK BEKLENEN OYUNLARI

2017 yılını geride bıkmamızın ardından oyun dünyasında da gözler 2018 yılına çevrildi. Özellikle PlayStation kanadında çok sağlam oyunların beklediği bu yeni yılda acaba hangi önemli oyunlar bizleri bekliyor? Bu listemizde birçok merak edilen oyunu sizlere aktarıyoruz.

Not: Oyunlar için verilen tarihlerde firmalar tarafından değişiklikler olabilir. Tarih verdiğimiz oyunlarda ertelemeler, tarih verilmemiş oyunlarda bu dergiyi elinize aldığınız tarihe kadar bir çıkış tarihi lanse edilebileceğini göz önüne almanızı tavsiye ediyoruz. Bu nedenle önemsedığınız oyunun çıkış tarihi için Google'a ufak bir sorgu ile teyit alabilirsiniz.



3



2



5



4



1

1 MONSTER HUNTER: WORLD (26 OCAK)

CAPCOM / PS4, XBO, PC

→ Capcom'un 2004 yılından bu yana süregelen serisi Monster Hunter, yepyeni oyunu Monster Hunter: World ile geri dönüyor. PS4, PC ve Xbox'a gelecek bu yapım, 26 Ocak 2018'de yılın hemen başında bizlerle buluşacak. Canavar Avcısı temasını yıllardan beri mükemmel şekilde işleyen seri, 2018 yılının ilk oyunu olarak karşımıza çıkacak. Uzak doğu temalı oyunları ve mitleri sevenlere duyurulur.

2 SHADOW OF THE COLOSSUS - (7 ŞUBAT)

SONY / PS4

→ Serimize bir remake yapım ile devam ediyoruz. Shadow of Colossus, 2005 yılında piyasaya çıkmış ve dönemin en iyi oyunlarından biri olarak oyun tarihindeki yerini almıştı. PlayStation 2 ve PlayStation 3'te gördüğümüz Shadow of Colossus, artık PlayStation 4 ve PS4 Pro'da bizlere muhteşem grafikler sunarak geliyor olacak. 7 Şubat tarihinde yeni nesil grafikler ile oldukça etkileyici olacak Shadow of Colossus, PS4 için çıkmış en iyi oyunlardan biri olmaya aday.

3 A WAY OUT (23 MART)

EA / PS4 - XBO - PC

Brothers: A Tale of Two Sons'ı yapan Hazelight ekibinin ürettiği ve sırf bu sebeple bile ilgi çekici olan A Way Out, size Prison Break'i anımsatacak oyun yapısı ile dikkat çekiyor. İki farklı karakteri co-op olarak beraber oynayacağımız A Way Out, kardeşler, eşler, ev arkadaşları ve sevgililer için harika bir oyun seçimi olacak gibi. Hem aksiyonu, hem gerilimi hem de beraber hareket etme zorunluluğu ile dikkat çeken yapım, 23 Mart'ta oyun dünyasındaki yerini alacak.

4 FAR CRY 5 (27 MART)

Ubisoft / PS4 - XBO - PC

Yerli kardeşlerin markası olan Crytek'ten çıkan, ardından Ubisoft'un aldığı Far Cry, bu sefer birden fazla karakter ile oynayacağımız bir deneyim sunacak. Tematik olarak ilginç ve eli silahlı tarikat ile uğraşacağımız yapım umarım artık ezberlediğimiz Far Cry temasına birçok yenilik getirmiş gibi görünüyor. Açık dünya deneyimi de sunmasıyla dikkat çeken yapım, etkileyici grafikleri ve zorlu görevleri ile yine bu yılın en sevilenlerinden olacak gibi. Özellikle GTA oyunlarında gördüğümüz şehirde kendi istediğin gibi hareket edebilme rahatlığı Far Cry 5'te de buluyor olması bakalım nasıl bir sonuç doğuracak.

5 GOD OF WAR (22 MART - Q2 2018)

SONY / PS4

Ve geldik belki de PlayStation dünyası efsanesinin yeniden doğuşuna. God of War geri dönüyor! Nors, yani İskandinav mitolojisine dalaçağımız bu yapımda efsane karakterimiz Kratos yanındaki oğluna bir babalık şansı da yakalıyor. Görünüşe göre hem aksiyon dolu hem de duygusalı içerecek God of War, gelse de oynasak dediğimiz yegane yapımların başında geliyor. Bahar aylarında görmeyi beklediğimiz God of War, en geç yaz aylarında çıkmış olur diye düşünüyoruz. Ancak ortaya çıkan detaylar 22 Mart tarihini de gösterdiğini belirtmeden geçmeyelim, fakat bu tarih dergiyi hazırladığımız dönemde resmileşmedi.

6 ANNO 1800 (Q1 2018)

Ubisoft / PC

Anno serisi bu sefer Sanayi Devri'ne gidiyor. Strateji oyunlarının tutkunlarının ilgisini fazlasıyla çekeceğini düşündüğümüz Anno 1800, daha yenilikçi daha farklı bir oynanış sunacak gibi görünüyor. Grafik kalitesi olarak da önemli gelişmeler sunan Anno, bu yıl strateji oyunu arayanların derdine derman olacak yegane yapımlardan biri olacağı aşık.

7 THE CREW 2 (Q3 2018)

Ubisoft / PS4 - XBO - PC

Yarış oyunlarına yepyeni bir tarz ekleyecek olan The Crew 2, hem karada hem havada hem de denizde yarışmamızı sağlayacak. Açık dünyasında bir anda yerde motosiklet ya da otomobillerle giderken tek bir tuş yardımı ile havada uçak ile gidebileceğimiz, ardından sürat teknesi ile denizde açılabiliriz garip ve ilgi çekici yapıya sahip. Normal şartlarda bir çıkış tarihi olsa da erteleme alan yapım, yarış oyunun severlerin ilgi odağı konumunda kalmaya devam edecek.

8 SPIDER-MAN (Q2 2018)

SONY / PS4

Bildiğimiz tüm Spider-Man oyunlarından daha farklı ve çok daha iyi geleceğini hissettiren Spider-Man, grafik kalitesi ve oynanışıyla şimdiden heyecan yaratmaya başladı bile. Daha gelişmiş dövüş mekanikleri, çevre ile etkileşim gibi detaylar ile gelecek Spider-Man, bu yılın en tutulan PS4 oyunu olmaya aday. Marvel evreninden birçok farklı karakteri de göreceğimiz Spider-Man, Infinity War filmi öncesi Marvel tutkunlarının zaman harcayabileceği bir yapım olacağı açık ve net.

9 RED DEAD REDEMPTION 2 (Q2 2018)

Rockstar Games / PS4 - XBO

Çok beklediğimiz Vahşi Batı teması yeniden Red Dead Redemption ile geri dönüyor. Rockstar'ın hala PC'ye çıkıp çıkmayacağını söylemediği, ama belki de yılın en merakla beklenen oyunu diyebileceğimiz RDR 2, hakkında fazla söze de gerek yok. Ama şu anda PC konusu belli olmamasına rağmen PC oyuncularının en bekledikleri oyunun RDR 2 olduğunu biliyoruz. GTA V ile ne kadar ileri gittiğini bizlere gösteren Rockstar, RDR 2 ile beraber grafik ve oynanışta bizi fazlasıyla etkileyecektir.

10 VAMPIR (Q2 2018)

Focus Home Interactive / PS4 - XBO - PC

Son dönemde pek dönüp bakmadığımız vampir temasını işleyen Vampyr, ilgi çekici fragmanları ile dikkat çekiyor. Oynanış hakkında fazla bir bilgimiz olmasa da grafikleri ile bizleri etkileyen Vampyr, 2018'in sürprizlerinden biri olacak gibi hissediyoruz. İlk olarak 2017 yılında çıkacağı söylense de erteleme alan Vampyr, sunacağı oynanış ile kendini yılın oyunlarından biri yapabileceği kabiliyetini bizlere gösteriyor.





12

11 DAYS GONE (Q2 2018)

SONY / PS4

Ve bir PS özel oyunu daha. Kıyamet sonrası senaryoya sahip olan, zombilere karşı tek başımıza olacağımız, biraz Dying Light havası estiren Days Gone, ilgi çekici fragmanlarıyla listemizdeki yerini alıyor. Biraz sert ve acımasız yapıda olduğunu gördüğümüz Days Gone, yine başarılı bir yapım olacak gibi görünüyor. Özellikle aksiyonu bol oyun severlerin bu seneki favorilerinden olmaya aday.

12 ANTHEM (Q3 2018)

EA / PS4 - XBO - PC

Grafik kalitesi muazzam görünen Anthem, Bioware tarafından Frostbite motoru ile geliyor. Bu nedenle grafik noktasında hiçbir eksiği olmayacağını düşündüğümüz yapım, oynanış tarzı olarak bize Fallout'u andırmıyor değil. Dikkat çekici bir RPG deneyimi yaşatacak olan Anthem'ı sonbahar aylarında göreceğiz. Aksiyon-RPG severler mutlaka Anthem'ı listesine eklemeliler.



13

13 DARKSIDERS 3 (Q3 2018)

THQ Nordic / PS4 - XBO - PC

Sevilen Darksiders serisi, üçüncü oyunu ile tam gaz devam ediyor. 2018 yılında geleceği belli olsa da tarih ve yılın hangi bölümünde geleceği açıklanmayan Darksiders 3, mahşerin dört atısından bu sefer üçüncüsünü konu alacak. İlk oyunda War, yani Savaş'ı, ikincisinde Death, yani Ölüm'ü konu alan Darksiders, bu sefer Fury, yani Öfke'yi konu alıyor. Hack and slash severlerin merakla beklediği D3, atmosferi ile büyüleyici olmaya devam edecek gibi görünüyor.

14 DETROIT: BECOME HUMAN (Q3 2018)

SONY / PS4

En merak edilen oyun dediğimizde belki de adını tepeye yazdıracak Detroit: Become Human, insansı robotların seçimlerini yapacağımız gerçek manada ilgi çekici bir yapım olacak. PS4 tarafında gördüğümüz Heavy Rain, Beyond: Two Souls, Last of Us ve Until Dawn gibi kararları sizin vereceğiniz ve sonuçlarına da elbette katlanmanız gereken tarzdaki yapımlardan biri olacak Detroit: Become Human, birden fazla hikayeyi işleyecek gibi görünüyor. Ortalama üzeri bir oynanış süresi vadeden yapıımı merakla bekliyoruz.



11



14

15 GWENT: THE WITCHER CARD GAME (Q3 2018)

CD Projekt RED / PS4 - XBO - PC

Polonya'nın yükselen yıldızı CD Projekt RED'in oyun dünyasına sunduğu The Witcher serisinin son oyunu W3'e gördüğümüz Gwent, bir anda Witcher kadar sevilen bir kart oyunu olmayı başardı. Son dönemlerin popüler oyun türü olan kart oyunlarına farklı bir örnek olacak Gwent, bakalım bu tarzın lideri diyebileceğimiz Hearthstone karşısında neler yapacak.



15

16 METRO EXODUS (Q3 2018)

Deep Silver / PS4 - XBO - PC

Küçük paralarla büyük işler yapmak dediğimizde aklımıza gelecek en önemli yapımlardan biri olan Metro serisi, 3. oyunu ile geri dönüyor. Bu sefer sağlam para desteği de alan ekip, bakalım kısıtlı bütçe ile efsane yaratırken büyük para desteği olunca neler yapacak. Grafikler şahane görünmesiyle bizi bir gaza getiren yapım yıl sonlarına doğru gelecek gibi düşünüyoruz. Bir anda yılın oyunu başta olmak üzere birçok ödülü silip süpürebilecek yapıda olduğunu da önemle belirtmiş olalım.

17 TROPICO 6 (Q4 2018)

Kalypso / PC

Strateji türünün şehir kurma temalı yapımlarının en başarılılarından biri olarak kabul edilen Tropico serisi, altıncı yapımı ile geliyor. Eğlenceli bir diktatörlük oyunu da diyebileceğimiz Tropico'da El Presidente olarak çalışmalarımıza ve ülkemizi kalkındırmaya devam ediyoruz. Hem stratejik planlar yapmak hemde eğlenmek istiyorsanız Tropico 6 tam da size göre bir yapım olacak.

18 WORLD OF WARCRAFT: BATTLE FOR AZEROTH (Q4 2018)

Blizzard Entertainment / PC - MacOS

Aslında bir ek paket olsa da World of Warcraft hayranlarının birçok oyundan daha fazla merakla beklediği yapım olacak Battle for Azeroth, bu yanılla beraber listemizdeki yerini alıyor. Yeni bölgeler, yeni ırklar gibi birçok yeniliğin geleceği BfA'da Legion'un bitişinden sadece birkaç yıl sonrasını göstermesi ile tam bir devam paketi olacak.

19 DEATH STRANDING (Q4 2018 - 2019)

SONY / PS4

Oyun dünyasında efsanevi bir marka haline gelen Hideo Kojima'nın KONAMI'den ayrılmasının ardından Kojima Productions'ın ilk ürünü olacak Death Stranding, şimdiye kadar çıkan tanıtım filmleri ile bizlere bir şeyleri açıklamak yerine kafa karıştırdı. Muhteşem grafiklerin yanı sıra Norman Reedus, Mads Mikkelsen ve Guillermo del Toro gibi isimleri dahi göreceğimiz yapım bu konuda beklentilerimizi de iyice arttırmış durumda. Tam bir bilim kurgu yapımı olmasının yanı sıra karanlık atmosferi ile bizleri gerim gerim gerecek Death Stranding, 2019'a kalabilecek oyunlardan biri. Ama umarız bu yıl içerisinde görmüş oluruz diyelim.

20 LAST OF US PART II (Q4 2018 - 2019)

SONY / PS4

Birçok otoriteye göre PlayStation tarihinin en iyi oyunu olan Last of Us, devam oyunu ile karşımıza çıkacak. 2019'a sarkma ihtimali yüksek olan yapımın herhangi bir çıkış tarihi açıklanmamış olsa da bu yıl çıkması halinde birçok ödülü süpürecektir. Daha sert ve daha acımasız bir temaya hakim olacağı yayımlanan fragmanlarda anlaşılan LoU:P2, PlayStation tarafının en güçlü markalarından biri. Tahminimize göre Death Stranding ile bu yapım 2018'de çıkacak birçok PS4 oyunu neticesinde 2019'a bırakılacaktır, fakat ne zaman çıkarsa çıksın satış rekorlarını kıracağından eminiz.



KOBOLDS & CATACOMBS™

HEARTHSTONE®

KOBOLDLARIN İNLERİNE GİRİYORUZ, İNLERİNE!

Popüler kart oyunu Hearthstone'un yeni ek paketi aralık ayı içinde çıktı. Yeni bir oyun modu ve 135 yeni kart ekleyen set neler getiriyor?

ismi Dungeons and Dragons masaüstü rol yapma oyunlarına yapılan göndermeden alan Kobolds and Catacombs ek paketi oyuna gelen yeni ve eğlenceli özelliklerle kendisini gösteriyor. Yeni ek paketin standart olarak her bir sınıf için 10 tane yeni kart ve 45 tane de tarafsız kart sunuyor. Her bir sınıf için sunulan kartlardan bir tanesi efsanevi bir silah (legendary weapon) ve bir tanesi de efsanevi karakter (minion). Her sınıf için bir silah olması da ilk defa Medivh ile mümkün olmuştu. Şimdi ise her sınıf için ayrı birere işleve sahip silahın gelmesi farklı bir durum.

Setin çıkmasından hemen önce Marin the Fox isimli kart tüm oyunculara hediye edildi. Ardından ise yeni görevler verilerek karşılığında oyuncuların ücretsiz paketler alması sağlandı. Kobolds and

Catacombs ile birlikte turnuva ortamı da yeni mekaniklerle tanışmış oldu. Kendisini iki defa yükseltebildiğiniz Spellstone kartları özellikleri az şekilde başlıyor ve üzerinde yazılı şart gerçekleştiğinde bir üst seviyede etki gösteriyor.

Örneğin Hunter kartı olan Lesser Emerald Spellstone oyuna 5 manaya 2 tane 3/3 kurt koyuyor. Bir Secret oynadığınızda aynı manaya 3 tane kurt koyan Emerald Spellstone kartına dönüşüyor. Bir Secret daha oynarsanız Greater Emerald Spellstone oluyor ve dört tane kurt oyuna geliyor. Bu yükseltme şartı her sınıf için farklı: Warlock kendi kartlarından hasar almalı, Druid 3 zırh (armor) kazanmalı, Mage 2 Elemental kartı oynamalı, Paladin 3 can kazandırmalı, Priest 4 büyü oynamalı, Shaman 3 mana Overload etmeli, Warrior ise bir silah oynamalı.





HERKESE BİR SİLAH!

Eliyle silah tutan sınıflar azdı. Paladin, Rogue, Hunter ve Warrior ile sınırlıydı. Karazhan ile birlikte Medivh geldi ve herkesin kullanabileceği bir silah ortaya çıktı: Atiesh. Kobolds and Catacombs ile birlikte her sınıf için bir efsanevi silah geliyor. Hemen söyleyelim: Bazıları çok kötü. Paketten çıktığı gibi kendinizi kötü hissediyorsunuz. Bazıları ise duruma bağlı işlevsellik kazanıyorlar; doğru destede mucizeler yaratma potansiyeli taşıyorlar. Birkaç tanesi ise sınıflarının vazgeçilmez olmuş durumda.

Shaman için gün yüzü yok; bu aralar Demon-Cube destelerinden çıkmayan Warlock silahı, Skull of Man'ari ise şahane. Warrior'un Woecleaver'ı Recruit mekaniğiyle ortalığı silip süpürme potansiyeline

sahip. Rogue desteleri ise bu aralar hep Kingsbane ile oynuyor; tek silahla her şeye çözüm buluyorlar.

Aynı zamanda bazı sınıflarda "tanımlanmamış" (unidentified) kartlar var. Bu kartlar elinize geldiğinde ek özelliğe sahip oluyorlar. Örneğin Priest kartı Unidentified Elixir bir yaratığa +2/+2 veriyor ama ikinci özelliğini çektiğinizde kazanıyor. Bu kart özelindeki dört ihtimalden bir tanesi ona Lifesteal, bir diğeri Divine Shield veriyor. Diğer iki ihtimal ise yaratığın 1/1 kopyasını oyuna getirmesi sonucusu ise bir Deathrattle özelliği olarak elinize dönme özelliği veriyor. En az bir tanesi Paladin destelerinin vazgeçilmez oldu; diğerleri ise Arena'da çok sürpriz yapma potansiyeli taşıyor.

RECRUIT VE DUNGEON RUN

Yeni mekanik Recruit oyuna destenizden bir yaratık koyuyor. Kontrollü şans faktörü olarak oyuna eklenen Recruit Arena haricinde de inanılmaz derece kullanılıyor. Çünkü desteye ne koyacağınızı siz belirliyorsunuz ve bu şekilde ne gelebileceğiyle ilgili ciddi bir sınırı taktiksel olarak çiziyorsunuz.

Dungeon Run ise tek kişilik bir eğlence. Herhangi bir sınıfı ve rastgele kartları canavarları yendikçe

destenize ekliyor, özel ödülleriyle oyuna o zindan akınında geçerli olacak şekilde farklı dinamikler ekliyorsunuz. Canavarlar gittikçe zorlaşıyor ve hepsi aynı sırada çıkmıyor. Aynı canavar daha sonra çıkarsa gücü daha yüksek olabiliyor. Her sınıfla zindanları bitirirseniz de özel bir kart arkılığı alabiliyorsunuz. Ücretsiz oynayabileceğiniz bu tek kişilik senaryo için hiçbir karta sahip olmanıza gerek yok.





EFSANEVİ DOOM ŞİMDİ SANAL GERÇEKLİK PLATFORMUNDA: DOOM VFR!

FPS türünün atalarından biri olan ve yeniden karşımıza çıkmış DOOM efsanesi şimdi de sanal gerçeklik platformunda!

i

**d Software tarafından
bundan tam 25 sene önce
1993 yılında piyasaya çıkan
DOOM, çıktığı dönemde**

**disket dediğimiz floppy diskle üzerinden
dağıtımı yapılmakta idi. fps oyun türünün
atalarından biri olan DOOM, aradan
geçen onca yılın ardından ilk olarak
yeniden doğuş havasında geri dönmüştü.
Şimdi ise ilk fpslerden bir oyun yeni nesil
teknoloji üzerinden geliyor.**

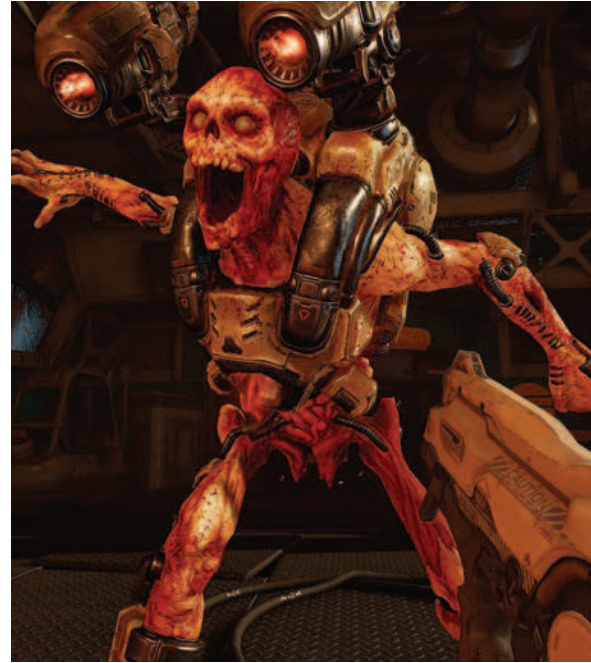
Sanal gerçeklik dünyasına adım atan DOOM serüveni DOOM VFR ile bizzat oyunun içerisinde olduğunuz bir hale geliyor. Bundan 10 sene önce “Şu oyunun gerçekten içinde olduğunu düşünsene” diye bir düşüncenin gerçek olduğunu görmek gerçekten heyecan verici.

PlayStation VR'da DualShock 4 ile deneyimlediğimiz Doom VFR, aynı zamanda PS Move kontrolcülerini ya da PS Aim Controller adı verilen silah şeklindeki kontrolcü ile de kullanılabilir. Pek tabiki HTC Vive ve Oculus Rift desteği de bulunan oyun, DOOM heyecanını oynamak yerine yaşamak duruma getirmesiyle de ön plana çıkıyor.

Son DOOM oyununun UAC üssünde geçen ve tüm yaratıkların sizin üzerinize geldiği oyunda tek eksik hareket konusunu ışınlama ve dodge dediğimiz kaçma hareketi ile kısıtlamış olması. Yani oyunda sol analog ile hareket edemiyorsunuz, işaretlediğiniz noktaya ışınlama ile yapılan hareket sistemi biraz can sıkıcı olmuş diyebiliriz. Ama alışmanın ardından hiç de sorun değilmiş gibi hissettirdiği de doğru.

Aksiyon-gerilim odaklı diyebileceğimiz DOOM serisinde sizi en fazla gerebilecek olan DOOM VFR, gelecekte fps oyunlarının ne kadar gelişebileceğini ve VR platformunda COD, BF, Wolfenstein gibi yapımları oynamamızın yakın olmasını da fazlasıyla gösteriyor.

Fazla uzun bir oyun olmasa da alanın mutlaka memnun kalacağı yapım, sadece VR platformunda olduğu için VR destekli bir cihazınız ve pek tabiki VR setiniz olması gerekecek. Steam'de 133 TL değerine sahip oyun, PS4 için ise 89 TL fiyatlandırmaya sahip.



THE FROZEN WILDS

HORIZON ZERO DAWN: FROZEN WILDS

PlayStation 4 için çıkmış en iyi yapımlardan biri olan Horizon Zero Dawn'a birçok yeniliğin getirildiği Frozen Wilds ek paketi de yayımlandı. Tek başına ekstra 15 saat oynanış süresine sahip olan dev DLC için incelememiz karşınızda.

Y

İlin en iyilerinden biri olan Horizon Zero Dawn için ekstra 15 saat oynanış süresi sunan Frozen Wilds geldi.

Tekrar bizi Aloy ile buluşturan Frozen Wilds, teknik olarak noktalanan hikayede daha geniş harita ve bazı soruların da cevaplarını vermek için gelmiş. Haritanın hemen sağ üstünde aşılamayan bölgeye yeni bir harita eklemesiyle karşımıza çıkan yeni bölge Banuk kabilesine ev sahipliği yapıyor.

Sıfırdan Horizon Zero Dawn'a başlayacaklar için oldukça zor bil bölge olan bu harita için oyuna baştan başlayarak hem dinamiklere hem oynanışa odaklanmanız, ardından bu bölgeye geçmeniz daha doğru olacaktır. Daha güçlü robotik yaratıklar olunca sizin de daha fazla güçlenmeniz gerekecek elbette. Bu nedenle dikkatli olmalısınız.

Yani elimizde zaten şahane olan oyunu daha da şahane ve zorlu hale getiren bir ek paket mevcut. Eğer hali hazırda Horizon Zero Dawn'a sahip iseniz vakit kaybetmeden Frozen Wilds'i satın alıp maceraya kaldığınız yerden devam etmenizi öneriyoruz. Ama daha Horizon Zero Dawn'a yeni başlayan ya da almayı

planlayanlardansanız bu ek paket ile beraber almanız çok daha doğru tercih olacaktır. Çünkü daha uygun diye sadece ana oyunu alıp bitirmenizin ardından ilk yapacağınız şey Frozen Wilds'i satın almak olacağından emininiz.

Bu bir ek paket incelemesi olduğu için oyun hakkında detaylara girmek istemiyoruz. Herhangi bir spoiler durumu olmaması adına sadece yeniliklerden bahsedelim. İlk dikkat çeken tabiki bahsettiğimiz gibi yeni haritası ve gerçekten geniş bir haritaya sahip olması. Bunun yanı sıra daha zorlu ve bazılarının çok daha hızlı olduğu robotlar da ekleniyor ve bunlar ile başa çıkmak için gelişmeniz şart. Traveler adındaki yeni yetenek ağacı bölümü de biraz zorlama yapılmış gibi. Sonuçta bu yeni bölümde de puanlar toplayacaksınız. Ama yine de işinize yarayacaktır çünkü harcaabileceğiniz bir yer kalmamış olmalı.

Bir de kuleler var elbette, bu robotları güçlendiren ve kendilerini toparlamasını sağlayan şarj üniteleri gibi bir şey olduğu için hedefinizi bu kulelere yöneltmeniz çok daha doğru bir taktik olacaktır.



Sonuç olarak efsanevi bir oyunu daha da ileri taşıyan ve 15 saat gibi uzunca bir oynanış süresi ekleyen Horizon Zero Dawn'ın Frozen Wilds paketini fazlasıyla beğendiğimizi söyleyebiliriz. 60 TL bütçe ayırmanın karşılığını fazlasıyla alacağınızdan emin olabilirsiniz.

HWP

BU AY NE YAPTIK?

1



1 Lenovo ekibinin ofisimize gelerek gerçekleştirdiği yeni yıl kutlamasında yüzler gülüyor. Şapkalar yakışmış kızlar.

2 Uçan balonlar ve pasta eşliğinde yeni yıl kutlaması sırasında tüm ekip pozumuz. Aydoğan'ın boyu kısaymış gibi kafasını uzatması da ince bir ayrıntı. :)

3 Ekibimiz İstanbullu Gelin ile Asmalı Konak arası bir dizinin çekimi için çalışmalarına başladı, diye düşünüyoruz zira poz o şekilde verilmiş. İsmi de Asmalı Gelin veya İstanbullu Konak olsun dedik ama... Neyse.

4 İrem Teyzesi minik Duru'ya dergi çalışmalarımızı gösteriyor. "Teyzesi" dediğimiz için olay çıkacak sanki ama hadi bakalım. Volkan, bunları Berkin yazmadı, tamam mı? Aramızda kalsın abi. Keser beni.

5 Volkan ve İrem'den Sabit Kanca mesajlı yeni yıl pozu. "İçinden geçicez!" sesi bakınca kulaklarda yankılanıyor.

6 Ersin için erken doğum günü kutlaması, Yeşim için de bir hafta sonrasında ikinci kutlama. Mutlu yaşlar. Berkin olay yerinden görüntü alıyor. Video çekmeyi çok seviyor.

7 Aslı işe girerken Mustafa'nın gerçek kişiliğinden haberdar değildi. O şaşkın ifade "Ben nasıl bir insanla çalışıyorum" demiyor mu? Bizce diyor.

8 Gülcan Abla yılı tamamlarken altın vuruş niyetine Laz böreği yaparak ofistekilerin insülin direncini test etti. Dört arkadaşımızdaki gizli şeker aleni şeker oldu.

2



3



4



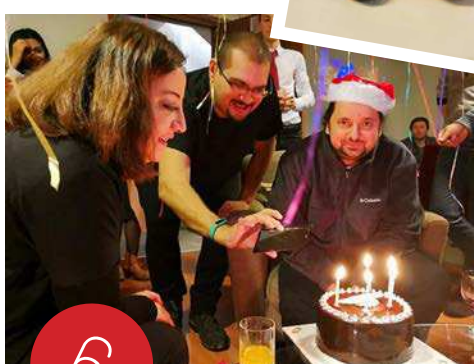
8



5



6



7



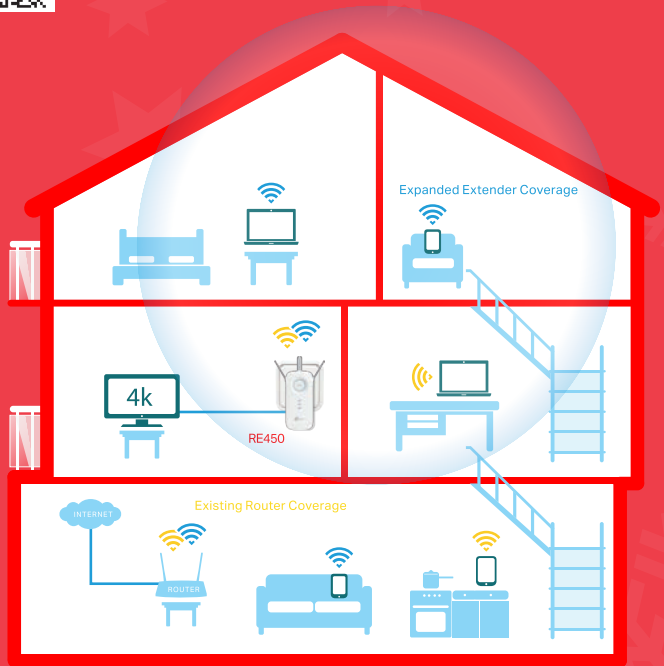


İnternet Çekmeyen Odanız Kalmasın!

Kablosuz İnternet Ağınızı Tek Bir Tuşla Genişletin...



AC1750 WiFi Menzil Genişletici
RE450



450Mbps+
1300Mbps



Gigabit
Port



Tether
App



Kolay
Kurulum



/TPLINKTURKEY | www.tp-link.com.tr

TÜRK TELEKOM'DA YENİ İPHONE X İÇİN ESKİ CİHAZINI GETİRENLERE FIRSAT BU FIRSAT

4.000 TL
İNDİRİM



iPhone X

Türk Telekom

24 veya 36 ay sözüne, belirlenen eski cihazlarda geçerli

Kampanya 31 Ocak 2018 tarihine kadar, mobil müşteriler için geçerli olup, kampanyadan faydalanabilmek için cihaz bedelinin 500 TL'si ön ödeme olarak alınmaktadır. 4.000 TL indirim, sadece anlaşmalı mağazalarda ve eski cihaz olarak çalışır durumda iPhone 7 Plus 256 GB veren müşteriler için geçerlidir. İndirim tutarı, verilen eski cihaza göre değişecektir. Fiyatlara KDV ve ÖİV dahildir. Taahhüt ihlali dahilinde BTK düzenlemeleriyle hesaplanan tutar faturalandırılır. Güncel kampanya koşulları, geçerli tarife ve detaylı bilgi için: turktelekom.com.tr